



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

TÍTULO

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA OBESIDAD EN
ADOLESCENTES INDÍGENAS Y MESTIZOS DE 10 A 14 AÑOS QUE
ACUDEN A LA UNIDAD EDUCATIVA URBANO -FISCAL“OTAVALO”
OTAVALO-IMBABURA SEPTIEMBRE A OCTUBRE 2016**

AUTORA: DRA ECHEVERRÍA CHASIPANTA GRIMA MARGARITA

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Elva Arias - Especialista en Medicina Familiar.

DIRECTORA METODOLÓGICA: Lic. Sandra Moya Herrera – Magíster en SP

Quito 2016

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por ser mi apoyo, mi luz y mi camino, por haberme dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

A mis padres por ser un excelente ejemplo de vida a seguir, por sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

A mi esposo por darme la alegría de mi vida mis tres ángeles Victoria, Pablo y María Paz quienes son el motor de mi existencia.

Agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis directoras de tesis Elvita y Amanda así como a mí tutora metodológica Sandrita, quienes compartieron conmigo, sus conocimientos y su amistad sin las cuales hubiera sido muy difícil la realización de este trabajo. Ante todas las dificultades que se han presentado, siempre han estado dispuestos a dedicarme su tiempo y su conocimiento, de corazón gracias.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por su valiosa contribución.

A la Dirección Distrital de Salud 10D02 Antonio Ante –Otavalo y a la Dirección Distrital de Educación 10D02 Antonio Ante-Otavalo, por su gran apoyo en la facilitación de sus instalaciones y personal profesional de salud.

A la unidad educativa Otavalo por darme la oportunidad de desarrollar mi tesis, por todo el apoyo y facilidades que me fueron otorgadas. Mi agradecimiento también a los estudiantes, padres de familia y maestros

Contenido	
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	12
SUMMARY	14
Abreviaturas	16
CAPITULO I.....	17
INTRODUCCIÓN.....	17
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
1.4 CONTEXTUALIZACIÓN	22
1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	24
1.6. OBJETIVOS	25
1.7. JUSTIFICACIÓN	26
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	28
2.1 TEORÍA BASE	28
2.1.1. FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA OBESIDAD	28
2.2 OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA	33
2.2.1 Etiología de Obesidad.....	34
2.2.2 Tipos de Obesidad Infanto juvenil	34
2.2.3 DIAGNÓSTICO.....	36
2.2.4 Clasificación de la obesidad en función IMC según OMS	36
2.2.5. Obesidad Central	37
2.2.6 Complicaciones de la Obesidad	38
2.8.7. Consecuencias de la Obesidad	38
2.3. ADOLESCENCIA Y OBESIDAD	39
2.3.1 Alimentación en la Adolescencia	40
2.3.4 Dieta Equilibrada.....	41
2.3.5 Características de una Dieta Saludable.....	42
3.1 ESTILOS DE VIDA EN LA ADOLESCENCIA	43
3.1.1 Hábitos alimentarios.....	43
3.1.2 Test Krece Plus.....	45
3.1.3 Test de Actividad Física Krece Plus:	46

3.1.4 <i>Factores Conductuales</i> que Influyen en la Actividad Física.....	46
4.1 ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADOLESCENTE	47
4.1.1 DEFINICIÓN	47
4.1.2 Recomendaciones de Actividad Física en adolescentes	47
4.1.3 Niveles Graduales de actividad física	48
4.4.5 Factores que influyen en la Actividad Física	50
4.4.6 Factores de motivación para realizar actividad física	51
4.4.7 Factores de desmotivación:	52
4.4.8 Beneficios de la Actividad Física	52
5.1 Sedentarismo en la Adolescencia	52
6.1 Alimentación Saludable en los Centros de Enseñanza Públicos y Privados	53
7.1 ECUADOR Y SU DIVERSIDAD ÉTNICA	53
3.1 Tipo de Investigación	55
3.2 Diseño de la investigación.....	55
3.3 Población y muestra	55
3.4 Definición Operacional de las Variables	55
3.4.1 Determinación de las Variables	55
3.4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	57
1.1. Operacionalización de Variables del estudio	57
3.5 MÉTODOS	82
3.6 Procedimientos de diagnóstico e intervención	85
3.7 Plan de Análisis de Datos.....	87
CAPÍTULO IV .RESULTADOS	89
4. CONTEXTUALIZACION DE LA POBLACION DE ESTUDIO	89
4.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y CULTURALES	89
4.2.1 Nivel Nutricional	97
4.3 Nivel de Sedentarismo	106
4.4 Nivel de Actividad Física	113
4.7 Estado socioeconómico	130
4.8 INFLUENCIA NUTRICIONAL DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE LOS ADOLESCENTES	136

4.9 PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES EN LAS PREFERENCIAS ALIMENTARIAS DE LOS ADOLESCENTES	149
ANEXOS	167
Glosario de términos	187
BIBLIOGRAFÍA	191

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico1. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Edad, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 2. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Etnia, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 3. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Lugar de Residencia, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 4. Distribución de la Instrucción de los Padres de Familia de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 5. Distribución del Estado Civil de los Padres de Familia de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 6. Distribución de la Condición Económica de los padres de familia de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 7. Distribución del Nivel Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 8. Distribución del Nivel de Sedentarismo de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 9. Distribución del Nivel de Actividad Física de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 10. Distribución del Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016. IMC/EDAD

Gráfico 11. Distribución del Perímetro Abdominal de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 12. Asociación entre el Perímetro abdominal y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 13. Distribución de Condición de Vida de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-2016.Octubre

Gráfico 14. Distribución de la preferencia de consumo de Alimentos azucarados de la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 15. Distribución de preferencia de alimentos salados en el hogar del adolescente de la unidad educativa Otavalo, septiembre-octubre 2016

Gráfico 16. Distribución del consumo de Sal Extra en los Alimentos de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 17. Distribución del Tamaño de la porción de alimentos que acostumbra en el Desayuno la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo, septiembre-octubre 2016.

Gráfico 18. Porcentaje del Tamaño de la Porción de Alimentos que Acostumbra a Almorzar la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa “Otavalo” Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 19. Porcentaje del Tamaño de la Porción que acostumbra a Merendar la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo septiembre-octubre 2016.

Gráfico 20. Porcentaje de Actividad física que realiza los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo en compañía de su Familia septiembre-octubre 2016.

Gráfico 21. Distribución de la jornada laboral que realiza la madre de los adolescentes de la unidad educativa Otavalo septiembre-octubre 2016

Gráfico 22. Porcentaje de Consumo de Alimentos Fritos en la Familia de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Gráfico 23. Porcentaje de Preferencias de Consumo de Grasa Animal de la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Gráfico 24. Distribución de Docentes que tienen conocimiento sobre los Grupos de Alimentos Recomendados en los Bares Saludables de la Unidad Educativa “Otavalo septiembre-octubre 2016

Gráfico 25. Distribución de Información obtenida de la Comisión en la Unidad Educativa Otavalo, septiembre-octubre 2016.

Gráfico 26. Distribución de Docentes de la Unidad Educativa “Otavalo” que conoce la ley 19.140, septiembre-octubre 2016

Gráfico 27. Distribución de Docentes que realizan Inspección de Alimentos Fuera de la Institución septiembre-octubre 2016.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Sexo, septiembre –Octubre 2016.

Tabla 2. Distribución de Autoidentificación Étnica y su relación con Lugar de Residencia /Género de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 3. Asociación entre Nivel Nutricional y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo. Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 4. Asociación entre el Nivel Nutricional y Edad de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo. Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 5. Asociación entre Nivel Nutricional y Género de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo. Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 6. Asociación de la Influencia de Instrucción de Padres de familia en el Nivel de Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 7. Asociación entre el Nivel de Sedentarismo y Autoidentificación Étnica de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 8. Asociación entre el Nivel de Sedentarismo y Condición de Vida de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 9. Asociación entre la influencia del Sedentarismo en el Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 10. Asociación entre el Nivel de Actividad Física y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 11. Asociación entre la influencia de la Actividad Física con Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 12. Asociación entre el Estado Nutricional y Auto identificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Tabla 13. Asociación de la Influencia del Estado Civil de los Padres de Familia en Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 14. Asociación entre Condición de vida y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 15. Asociación entre la influencia de la Condición de Vida y el Riesgo cardiovascular de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 16. Distribución de Tiempos de comida de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 17. Distribución de Frecuencia de Alimentos en el hogar de los Adolescentes de la unidad educativa Otavalo, septiembre-octubre 2016

Tabla 18. Docente que revisa que los Alimentos Procesados (semaforización de Alimentos)

Tabla 19. Existe alguna comisión Responsable de observar lo que consumen durante el Recreo los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo septiembre-octubre 2016

RESUMEN

Este trabajo de investigación se realizó en la Unidad Educativa Otavalo, ubicada en la ciudad de Otavalo provincia de Imbabura. El objetivo de este fue determinar los factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes indígenas y mestizos de 10 a 14 años. La muestra se conformó por tres grupos de estudio seleccionados de forma aleatoria: 266 adolescentes de diferentes etnias y género; 89 padres de familia y 30 profesores de la institución. Se aplicó una encuesta para obtener información de las variables sociodemográficas y culturales; mediante el Test Krece Pluss y PAQ – C se valoraron hábitos alimentarios, actividad física y sedentarismo en los adolescentes; la evaluación antropométrica fue comparada con estándares recomendados por la OMS.

La información fue analizada a través del programa estadístico SPSS versión 23. En el análisis se utilizó estadística descriptiva para caracterizar las variables sociodemográficas y estadística inferencial para determinar la relación entre factores de riesgo y obesidad utilizando pruebas de asociación como el ODDS RATIO y de significancia estadística como el Chi Cuadrado. Los resultados fueron: existe asociación entre el nivel nutricional y autodentificación étnica, edad y género ($p > 0.05$). Se asocia además con el nivel de instrucción de los padres, el nivel de sedentarismo de los adolescentes, la actividad física. Estado nutricional del adolescente y estado civil de padres, etnia y condición económica, condición de vida y nivel nutricional, además asociación entre perímetro abdominal y etnia.

Se identificó la influencia de los padres en el tiempo que los adolescentes dedican al desayuno, almuerzo y merienda; los lugares en donde ingieren los alimentos, la compañía familiar en la alimentación, las porciones de alimentos que se ingieren, la frecuencia semanal de consumo de alimentos fritos, preferencia de agregar sal y consumir alimentos salados entre algunos de los factores de riesgo que influyen en el ámbito nutricional de los adolescentes.

El estudio hizo un acercamiento a la participación de los docentes en las preferencias alimentarias de los adolescentes basado en el conocimiento de éstos sobre alimentación saludable, semaforización y conocimiento de la ley de bares saludables.

Palabras clave: Obesidad, adolescentes, factores de riesgo, hábitos alimentarios, sedentarismo, actividad física, etnia.

SUMMARY

This research work was carried out in the Educational Unit Otavalo, located in the city of Otavalo province of Imbabura. The objective of this study was to determine the risk factors related to obesity in indigenous and mestizo adolescents aged 10 to 14 years. The sample consisted of three randomly selected study groups: 266 adolescents of different ethnicities and gender; 89 parents and 30 teachers of the institution. A survey was conducted to obtain information on sociodemographic and cultural variables; The Krece Pluss and PAQ - C tests evaluated eating habits, physical activity and sedentarism in adolescents; The anthropometric evaluation was compared to standards recommended by WHO.

The information was analyzed through the statistical program SPSS version 23. The analysis used descriptive statistics to characterize sociodemographic variables and inferential statistics to determine the relationship between risk factors and obesity using association tests such as ODDS RATIO and statistical significance Like the Chi Square. The results were: there is an association between nutritional level and ethnic self-denial, age and gender ($p > 0.05$). It is also associated with the level of education of the parents, the level of sedentarism of adolescents, physical activity. Nutritional status of the adolescent and marital status of parents, ethnicity and economic condition, life condition and nutritional level, plus association between abdominal perimeter and ethnicity.

The influence of the parents in the time that the adolescents dedicated to the breakfast, lunch and snack was identified; The places where they eat the food, the family company in the food, the portions of foods that are ingested, the weekly

frequency of consumption of fried foods, preference to add salt and to consume salty foods among some of the risk factors that influence in The nutritional setting of adolescents.

The study made an approach to the participation of teachers in the adolescent food preferences based on their knowledge about healthy eating, semaphorization and knowledge of the law of healthy bars.

Key words: Obesity, adolescents, risk factors, eating habits, physical inactivity, physical activity, ethnicity.

ABREVIATURAS

IMC:	Índice de Masa Corporal
CDC	Centros para el Control y Prevención de Enfermedades
ENSA	Encuesta Nacional de Salud
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
INEC	Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos
INEN	Instituto Nacional de Normalización
MCDS	Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social
MEPRADE	Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de Salud
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
SEEDO	Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Desde el momento mismo cuando es concebido el ser humano es fundamental la nutrición. En todos los estadios del ciclo de vida se puede observar que el déficit o exceso de nutrientes influyen negativamente en el desarrollo de una persona, que provocan consecuencias de salud a corto y largo plazo. La obesidad es un problema de salud pública producto de una malnutrición que es el resultado de interacciones complejas entre los genes, la ingesta de alimentos, la actividad física y el medio ambiente.

Se han identificado factores que en etapas tempranas de la vida pueden predisponer al desarrollo del sobrepeso y obesidad, como la malnutrición en el embarazo bien sea por déficit o exceso, peso bajo o elevado al nacimiento, incremento marcado de peso en los primeros meses de vida, producto de la introducción temprana de alimentos sólidos y de sucedáneos de la leche materna, durante la gestación el hábito de fumar de la madre. Otros factores que influyen en esta epidemia del siglo XXI, son el bajo nivel educacional de los padres, la obesidad familiar, el elevado tiempo frente a la televisión y en juegos electrónicos.

Entre los factores ambientales, el entorno juega un papel primordial en el desarrollo de esta epidemia mundial con el llamado “ambiente obesogénico”, caracterizado por la abundancia de alimentos y el sedentarismo.

La familia también incide en la obesidad, siendo ella la base de la sociedad en la cual se adquieren los elementos necesarios para el desarrollo del ser humano y es ahí donde se obtiene valores, creencias, hábitos y modos de comportamiento.

El ámbito escolar en donde permanecen una gran parte de tiempo y que incluye una serie de influencias importantes que engloban las amistades, el profesorado y las oportunidades para realizar actividad física y buenos hábitos alimentarios.

Se debe tener presente tres periodos críticos asociados con el incremento de tejido adiposo en el niño, niña y adolescente: el primero entre los ocho y nueve meses de vida cuando se prepara a afrontar el ingreso de alimentos complementarios, el segundo entre los cinco y seis años conocido como rebote adipocitario y que coincide con ingreso a la escuela y el tercer periodo, en la pre adolescencia simultaneo con el estirón puberal. La adolescencia es el período en que se profundiza el proceso de construcción de identidad tanto cultural como de género, la autonomía, la sexualidad, la vocación y los proyectos de vida, todo esto determinado por la región geográfica en la que cada individuo nace, además heredará las costumbres que ejercen sus padres, y probablemente coincidan con la de su círculo social que puede seguir, variar a lo largo de la vida o establecerse de forma permanente. En esa etapa los adolescentes experimentan los mejores índices de salud y vitalidad que les permitirán llevar a cabo las tareas necesarias para alcanzar una vida adulta plena (Herrero, 2010). (Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, 2012)

Con el fin de implementar medidas enfocadas en las conductas alimentarias y en la actividad física como prevención primaria es importante identificar los factores de riesgo y de protección que se asocian con el desarrollo de la obesidad.

Un ambiente favorable en la escuela y en la casa, que facilite el acceso a alimentos sanos y nutritivos, con padres que influyan positivamente. La adopción de comportamientos juega un rol importante en la prevención de la obesidad infanto juvenil.

El hábito de un desayuno saludable, consumo regular de frutas y hortalizas, un nivel apropiado de actividad física y un tiempo adecuado en la lactancia materna se han identificado como factores protectores que evitarían la obesidad. (Guerra.J., 2011)

América Latina se caracteriza por ser una región con altas tasas de pobreza y desigualdad en el mundo, el índice de pobreza de la región fue de 31,4%, lo que equivale a 177 millones de personas pobres de las cuales 70 millones son indígenas. (Robayo, 2013). Paradójicamente en el Ecuador no es la falta de disponibilidad de alimentos, es la inequidad en el acceso a una alimentación adecuada en la que influyen factores educativos y económicos. Imbabura ocupa un tercer puesto luego de Chimborazo y Pichincha en lo que se refiere a la concentración de población indígena con una población de 86.986 habitantes (Villacís, 2011). Imbabura tiene varios cantones entre ellos se encuentra, Otavalo que ha sido declarada como “Capital intercultural de Ecuador” por ser una ciudad con enorme potencial en lo que respecta a su encanto paisajístico, riqueza cultural, historia y desarrollo comercial. Cuenta con una población de 50.980 habitantes de los cuales el 52% se autoidentifica de étnia indígena y el 48% de mestiza. En este cantón existe varias instituciones

educativas dentro de ellos está la unidad educativa Otavalo que cuenta con 2.712 estudiantes de diferente autoidentificación étnica y la misión de la institución educativa es brindar una educación de calidad y formación integral, en un ambiente físico seguro, que respeta, valora y potencia las características individuales, aplicando ejes transversales en el aula para su máximo desempeño en el cultivo de valores humanos y en la creación de hábitos de estudio, desarrollando el trabajo mediado y autónomo en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta institución preocupada por conocer el impacto sobre esta epidemia del siglo XXI, ha propiciado la ejecución de la investigación operativa: factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes indígenas y mestizos de 10 a 14 años que acuden a la unidad educativa urbana fiscal: “Otavalo”. Investigación que se realizó bajo los siguientes parámetros: determinación de los factores de riesgo de obesidad en adolescentes mediante evaluación antropométrica y encuestas que nos permitieron valorar nivel nutricional, de sedentarismo y actividad física de los adolescentes y su asociación con etnia, de igual forma las características sociodemográficas y culturales, y la influencia de los padres de familia y profesores en el ámbito de los hábitos relacionados con obesidad.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los principales factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes de 10 a 14 años de las etnias indígena y mestiza, que acuden a la unidad educativa urbana fiscal de la ciudad de Otavalo?

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las circunstancias actuales que afrontan millones de adolescentes en todo el mundo son verdaderamente graves: violencia, hábitos tóxicos, urbanización, ambiente obesogénico, jornadas largas de trabajo de los padres especialmente de la madre, analfabetismo, pobreza, embarazo.

A nivel mundial la obesidad en los adolescentes se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública. Datos obtenidos del estudio ALADINO 2010-2011 pone en relieve factores de riesgo que inciden en un mayor padecimiento de sobrepeso y obesidad como son el género masculino, un incremento notable del problema a partir de los 7 años. También se constata que el exceso de peso es más evidente en descendientes de padres con escaso nivel de estudios y/o bajos ingresos, entre niños que no desayunan, cuando las instalaciones deportivas están lejos del domicilio del niño, la presencia de un ordenador personal, videoconsola o TV en su habitación, cuando duermen menos de 8 h/día, la presencia de hábitos nocivos de los padres como el fumar y se incrementa el riesgo si fuman ambos, antecedente de obesidad familiar.

La encuesta de salud y nutrición en Ecuador reporta una prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 12 a 14 años de 26%, en lo que respecta al sedentarismo el 34% de los adolescentes son inactivos y el 31,1% es irregularmente activo. Solo tres de cada 10 jóvenes realizan alguna actividad física o deporte después de las tareas diarias, el promedio de ver televisión y jugar videojuegos en niños, entre 10 y 19 años, es de dos a cuatro horas.

Por lo que, a pesar de políticas sanitarias y estrategias encaminadas a modificar estos factores de riesgo y frenar el incremento en el padecimiento de la obesidad, se percibe todavía tasas altas. Siendo la prevención de la obesidad un aspecto fundamental de la promoción de la salud, es imprescindible dedicar los recursos necesarios para efectuar estudios que estén basados en mediciones antropométricas directas realizadas por personal debidamente entrenado y capacitado para ello. Asimismo, es necesario que se apliquen criterios diagnósticos consensuados que de una vez por todas faciliten el contraste regional e internacional de las cifras de sobrepeso + obesidad en la infancia. De otro modo no será posible conocer realmente cual es la magnitud y la evolución de la obesidad.

1.4 CONTEXTUALIZACIÓN

La obesidad en adolescentes en los últimos 20 años se ha incrementado de forma alarmante, los índices encontrados en los países Latinoamericanos son: Chile 14 %, (Bindels.R., 2011) Argentina.7, 2%, Costa Rica 6,2%, Uruguay 6% Brasil 13%. México con prevalencia nacional combinada de 35,8% con predominio de género masculino (Instituto Médico Europeo de Obesidad, 2014) Perú 12% de sobrepeso (Bindels.R., 2011) Venezuela 12% de obesidad (Gonzales, 2013) Ecuador en 2008 con un 7,5%. (Yepez, 2008) Y en 2010 7,9%. (Romero, 2010-2011). Estados Unidos para el año 2012 reporta obesidad del 20,5% de 12 a 19 años y de 6 a 11 años 18% y España de acuerdo a diferentes estudios en ALADINO 19,1%(2011), Encuesta Nacional de Salud 9,6% y 13,9% En Kit (Instituto Médico Europeo de Obesidad, 2014)

La encuesta Nacional de salud y nutrición, en 2013 reporta la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en el grupo de edad de 12 a 19 años de 26% con predominio en adolescentes de 12 a 14 años en un 27%; mayor en el género femenino con el 28,8% vs el género masculino que es del 23,3%. La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en la etnia mestiza es de 26,1% y en la etnia indígena de 19,5%.

En lo que respecta al consumo de carbohidratos, en el género masculino es de 29,7% en relación con el género femenino de 28,7%. El consumo de carbohidratos predomina en etnia indígena con el 46,4%. El consumo de grasas es mayor en mujeres con un 7,2% mientras que en hombre es del 4,8%.y es menor en indígenas 2,7%. El consumo de fruta recomendado es de 400 gramos. El estudio demostró que los adolescentes consumen casi la mitad de los requerimientos diarios.

En lo que respecta al consumo de alimentos procesados como gaseosas, snack¹ y comida rápida la información demuestra que el consumo de gaseosas en adolescentes de 10 a 14 años es del 79,1% y de snack 67,8%. El alto consumo de alimentos procesados es mayor en la población que se ubica en el quintil 5 socioeconómico en relación a la que se ubica en el quintil 1. El consumo habitual de comida rápida en los adolescentes representa el 47,5%.

El consumo de Fibra en la población nacional es del 0,1%, La fibra se asocia con un menor riesgo de padecer sobrepeso/Obesidad. (Freire, 2013)

¹ Snack es una pequeña cantidad de alimento como frutos secos, papas fritas o galletas saladas que se toma como acompañamiento a una bebida en un establecimiento público

Es alarmante la prevalencia de inactividad física en el país según ENSANUT más de un tercio (34%) de los adolescentes son inactivos y el 31,1% es irregularmente activo. Solo tres de cada 10 jóvenes realizan alguna actividad física o deporte después de las tareas diarias. El promedio de ver televisión y jugar videojuegos en niños, entre 10 y 19 años, es de dos a cuatro horas. Esto explicaría algunos problemas de sobrepeso. Freire y col alertó sobre el incremento de hipertensión y diabetes y destacó que es necesario reforzar las loncheras escolares en los colegios, el etiquetado de productos e hizo una convocatoria a las empresas privadas de alimentos para tomar medidas más sanas.

El alimento que más prima en la mesa ecuatoriana es sin duda el arroz, un cereal con alto nivel nutricional, pero que al ingerirlo en exceso sobrealimenta. Con este cereal se obtiene energía diaria 32,8%, 19,2% de proteínas. El consumo diario recomendado de arroz debe ser de 60 gramos, lo que equivale a media taza. En nuestro país, el primer alimento que proporciona fibra es la papa, “mas no las frutas y verduras como se recomienda (Freire, 2013)

1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

La formulación del problema responde a la siguiente pregunta ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes indígenas y mestizos de 10 a 14 años que acuden a la unidad educativa urbana fiscal: “Otavalo” De la Ciudad de Otavalo provincia de Imbabura?

1.6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del presente trabajo fue determinar los principales factores de riesgo relacionados con la obesidad en adolescentes de 10 a 14 años de las etnias indígena y mestiza, que acuden a la unidad educativa fiscal de la ciudad de Otavalo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características sociodemográficas y culturales de los adolescentes de 10 a 14 años que acuden a la unidad educativa” Otavalo”
- Identificar los hábitos alimentarios que están relacionados con la obesidad en adolescentes de 10 a 14 años.
- Establecer el grado de sedentarismo de los adolescentes de 10 a 14 años, de la unidad educativa “Otavalo”.
- Definir la actividad física de los adolescentes de 10 a 14 años de la unidad educativa “Otavalo.
- Estipular la influencia nutricional de los padres de familia sobre los adolescentes en estudio.
- Establecer la participación de los docentes en las preferencias alimentarias de los adolescentes participantes.
- Caracterizar los hábitos alimentarios y grado de sedentarismo por grupo étnico.
- Identificar la prevalencia de obesidad en los adolescentes de 10 a 14 años y su relación con el grupo étnico.

1.7. JUSTIFICACIÓN

El Estado Ecuatoriano a través de diferentes políticas públicas realiza importantes esfuerzos para modificar los hábitos perjudiciales relacionados con la obesidad, el sedentarismo, el consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares. De acuerdo a la autoidentificación étnica y condición económica. Se confirma que las nacionalidades y pueblos indígenas son víctimas del racismo en un (71%). Justamente estos grupos son, a su vez, los más pobres del Ecuador según necesidades básicas insatisfechas (90.1%), poseen la tasa de analfabetismo más alta del país (28.1%) y obtienen menos ingresos que blancos y mestizos. En relación con la salud materna, de acuerdo con la Encuesta de Condiciones de Vida, el 62,3% de las indígenas recibieron atención no profesional del parto. (Ministerio Cordinador de patrimonio del Ecuador, 2009) Al realizar la búsqueda de información, en Otavalo se observa estudios sobre parto culturalmente aceptado y no se encuentra estudios sobre nutrición y obesidad en adolescentes indígenas a pesar de ser un grupo vulnerable.

En Ecuador existen escasos estudios descriptivos publicados que están relacionados con el tema de investigación así tenemos: en el año 2008, Yépez y colaboradores publicaron un estudio de carácter nacional que valoró el estado nutricional de adolescentes de escuelas fiscales y particulares. Romero, en el año 2010 publicó datos sobre valoración nutricional en adolescentes del distrito Metropolitano de Quito y el más reciente sobre este tema y con carácter nacional fue realizado por Freire. Existen otros estudios en Cuenca, Riobamba, Ambato, fueron realizados en unidades educativas pero que no tienen relación con el tema de estudio. Estos estudios no aportan datos sobre la relación entre obesidad y hábitos alimentarios,

influencia del contexto familiar o de los profesores en el ámbito educativo en la alimentación de los adolescentes; no caracterizan la obesidad por grupo étnico y no dan cuenta de esta problemática a nivel nacional, regional y/o local. En los últimos años la obesidad en los adolescentes ha aumentado en forma alarmante debido a sus patrones culturales de alimentación y sedentarismo. En el año 2011, el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, incorpora las normas de nutrición en la prevención primaria y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes, en éstas se garantiza una atención nutricional integral, sin embargo se evidencia que la obesidad sigue en ascenso. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011)

La OMS plantea disminuir las prevalencias de sobrepeso a 12% y obesidad 3%.

Es alarmante que exista un valor más alto que el asumido como referencia. En los estudios antes mencionados se reportan tasas de obesidad que superan a lo planteado por OMS. Yépez y col. (7.5%), Romero (7.9%). Según ENSANUT del año 2011-2013, la prevalencia de sobrepeso / obesidad en los adolescentes de 12 a 14 años es de 27% y predomina en el quintil 5 socioeconómico en relación al quintil 1 lo que indica que a pesar de las políticas públicas en las que se promueve lo perjudicial de una dieta con un alto consumo de alimentos ricos en grasa y carbohidratos simples, éste es un mensaje que aún no llega a la población.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍA BASE

2.1.1. FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA OBESIDAD

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas. En la que, prevalece un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, así como una declinación en la actividad física, como resultado de un entorno cada vez más sedentaria que depende de las diferentes formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

La obesidad tiene un origen multifactorial en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida y las características del entorno, con influencia de diversos determinantes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación (Dávila .J., 2015)

En este fenómeno, tiene un papel predominante tanto el comportamiento individual, como el entorno social y medioambiente.

El fenómeno de la obesidad infanto- juvenil ha sido ampliamente estudiado en todo el mundo. Tanto sus causas como sus consecuencias han sido objeto de estudio en la preocupación por mejorar la calidad de vida de los niños y niñas y en general de toda la sociedad.

Factores Genéticos

El riesgo de obesidad infantil indica rotundamente una tendencia familiar, el mismo que aumenta si sus progenitores presentan obesidad. Los hijos de padres obesos tienen el 50% de probabilidad de ser obesos en la adultez, en cambio que los

hijos de padres con normopeso presentan apenas un 20%. Si ambos padres son obesos el riesgo de obesidad se triplica en relación si sus padres son delgados. Si uno de los padres es obeso, su descendiente tiene de un 40 a un 50% de probabilidades de serlo y Cuando ambos padres lo son, el riesgo de obesidad del hijo se eleva al 80%.

Se considera dos vías en la determinación genética una de ellas actuaría sobre el metabolismo, lo que explicaría que algunos niños desde el nacimiento tienen un gasto energético inferior al promedio por lo que necesitarían menor cantidad de alimentos. Otra vía que actuaría sobre la regulación y la velocidad de la ingestión alimentaria, es decir, sobre la apetencia de alimentos, las sensaciones subjetivas del hambre y saciedad.

Factores ambientales o exógenos

Dentro de los factores ambientales que influyen en la obesidad infantil están los relacionados con los estilos de vida que son el reflejo combinado de factores genéticos, hábitos aprendidos en la familia y las potentes influencias ambientales mediadas por el colegio y el entorno social. Las cuales intervienen en el 30 -80% al desarrollo de la obesidad

Si la obesidad estuvo presente en la etapa preescolar, un 25% serán obesos de adultos y si la obesidad aparece o se mantiene a partir de los 6años, la probabilidad aumenta al 50% y si son obesos con 13 14 años llega al 80%. Los cambios en su ingesta calórica y en sus hábitos de vida evitarían a que continúe siendo un adulto obeso. Si el niño tiene una obesidad grave tiene muchas probabilidades (>75%) de ser en adulto no solo obeso si no muy obeso. (Serrano.J, 2014)

Factores dietéticos

Los malos hábitos dietéticos y la dieta constituyen las principales causas de obesidad. Dentro de los factores dietéticos que favorecen a la obesidad se incluyen: Omisión del desayuno, Consumo de Fast Food, Consumo de alimentos con Índice Glicémico Alto, Disminución del consumo de fibra dietética, Disminución de la ingesta de frutas, hortalizas y verduras, Incremento del consumo de grasas saturadas y trans

Omisión del desayuno

Un desayuno completo contribuye a la prevención de la obesidad, el mismo que debe incluir alimentos de cada uno de los grupos alimentarios lo que proporcionara la cantidad adecuada de macro y micronutrientes, prorcionando la energía y nutrientes a lo largo del día que son necesarios para la síntesis de neurotransmisores, indispensable para el correcto funcionamiento del sistema nervioso central que intervienen en el funcionamiento cognitivo y el rendimiento escolar.

La mejor forma de empezar el día, es el desayuno en familia fundamental como forma de educar en los hábitos alimentarios de los niños. Es recomendable que los padres den ejemplo, desayunando de manera adecuada y haciéndoles un buen acompañamiento (Herrera, 2013)

La comida en familia favorece un mayor consumo de vegetales y productos ricos en calcio, y menor de fritos y refrescos azucarados. (Marúgan, 2010)

Nunca prescindir del desayuno el mismo que debe incluir lácteos, cereales y frutas, al que debería dedicarse entre 15-20 minutos de tiempo. De esta manera, se evita o reduce la necesidad de consumir alimentos menos nutritivos a media mañana y se mejora el rendimiento físico e intelectual en el colegio (Carbajal, 2014.

Consumo de Fast Food.

También conocida como comida rápida o chatarra se denomina así a los alimentos que contienen altos niveles de grasas saturadas o trans, azúcares y poco nutrientes así como condimentos que estimulan el apetito y la sed e incluso contener sustancias nocivas para la salud. Como el alquitrán que se presenta bajo el nombre de “colorante alimenticio”. El alquitrán es un componente que se obtiene de la destilación de algunas materias inorgánicas como el petróleo y le proporciona el color a ciertos alimentos, desde bebidas hasta gelatinas. (Colque, 2015) Sumado a ello el bajo contenido de fibra e inactividad física que son factores que influyen en el exceso de peso. El consumo de frutas y vegetales tiene varios beneficios para la salud debido a que remplazan el consumo de alimentos calóricos que ayudan a prevenir sobrepeso y obesidad.

Factores sociales psicosociales y familiares

El entorno y los riesgos de sobrepeso y obesidad están fuertemente relacionados. La baja estimulación cognitiva en casa y el estatus socio económico. Las elecciones en cuanto a comida por parte de los padres modifican significativamente las preferencias alimentarias de los niños.

Los niños empiezan a adquirir hábitos y conductas alimentarias desde la infancia y partir de la adolescencia se hacen más resistentes al cambio. Los hábitos dietéticos de la familia pueden derivar en costumbres alimentarias incorrectas. Por otro lado, la inserción de la mujer en el ámbito laboral ha originado una reducción en el consumo de comidas caseras. De la misma manera se ha deteriorado la comensalidad

familiar. La reunión para la comida diaria ha sido cambiada en la mayoría de los hogares por la TV. Esto puede generar desórdenes en la conducta alimentaria. Los alimentos más promovidos por las campañas publicitarias, son productos industrializados, de baja calidad nutricional, y mayor contenido de azúcares y grasas llegando sobre todo a los adolescentes que se encuentran en la búsqueda de un proceso de identificación con sus pares. Dentro de los factores que influyen en los patrones de consumo tenemos la participación de la madre en la toma de decisiones en la vida familiar así como también la organización y planificación de la compra de alimentos, jornada laboral de la madre, la situación económica (Gonzales, 2013).

Nivel sociocultural

A menos nivel cultural y adquisición económica mayor es el riesgo de obesidad

Aspecto psicosocial

El estrés, aburrimiento, ansiedad son factores que pueden causar obesidad ya que para compensar estas emociones tienden a incrementar el consumo de alimentos ricos en calorías. Actitudes o conductas que pueden ser practicadas por los padres

Sedentarismo

La aparición del sedentarismo se puede relacionar con los estilos de vida de la sociedad actual, los cuales implican una menor necesidad de movimiento y de ejercicio físico, iniciándose en la infancia, desarrollándose en la adolescencia. En la contribución de la obesidad infantil, interviene el consumo de la tecnología no solo por promover una conducta sedentaria, sino también por el incremento de la densidad energética al comer frente al televisor y la influencia de la publicidad en la elección del tipo de alimento. (Moral, 2012)

La falta de tiempo o la comodidad por parte de los padres o encargados del cuidado de los niños promueven que el niño pase frente al televisor muchas horas al día en vez de incentivarlo a la actividad física. Los niños sedentarios tienden a ganar más peso que los que no lo son debido al gasto energético. Actuales encuestas revelan que en España los menores de ocho años pasan una media diaria de dos horas frente al televisor y los mayores de ocho años alrededor de cuatro horas y media. En países en vías de desarrollo Se reporta un promedio de ver televisión de 5 horas, siendo lo recomendado 2, una hora adicional de esta actividad se asocia con el consumo de 167calorías adicional por día. La alimentación saludable y la actividad física de forma regular se ve influenciada por los medio de comunicación (Román, 2010)

Disminución de las horas de sueño

La disminución de las horas de sueño pueden incrementar el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 por múltiples vías, ya que puede afectar el balance energético y resultar en ganancia de peso debido a un aumento del apetito, más tiempo para comer y menos para el gasto energético. Afecta en los parámetros de la regulación de glucosa la cual implica resistencia a la insulina, una desregularización del control neuroendocrino del apetito unido a un consumo excesivo de alimentos y una disminución del gasto energético

2.2 OBESIDAD EN LA ADOLESCENCIA

La obesidad, se define como un incremento del peso corporal, que se caracteriza por un aumento del tejido adiposo. Por si sola la obesidad es considerada como una

enfermedad crónica, nutricional, multifactorial y prevenible en la que participan factores genéticos, ambientales, metabólicos, endocrinos, conductuales y de estilo de vida, algunos de ellos modificables como los hábitos alimentarios y el sedentarismo. Y es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles e interviene en procesos psicológicos como disminución de la autoestima, estigmatización y fracaso escolar (Ariza, 2015) (Bravo, 2015).

2.2.1 Etiología de Obesidad

La obesidad se desarrolla cuando el consumo de energía excede continuamente al gasto energético causando fundamentalmente un desequilibrio energético crónico. Durante la adolescencia e infancia se establece el número de adipocitos por lo que se ha observado en adulto que establecen una pérdida importante de peso el número de adipocitos se mantiene igual, La obesidad se asocia a un aumento en el número de adipocitos o a un aumento del tamaño por lo que existe ciertas citoquinas como TNF-alfa que puede modular la celularidad del tejido adiposo y de esta forma esta citoquina podría reducir la cantidad de tejido adiposo no solo reduciendo el volumen celular sino también reduciendo el número de adipocitos.

2.2.2 Tipos de Obesidad Infanto juvenil

Se distinguen tres tipos los mismos que se basan en las distintas características genéticas y fenotípicas:

Obesidad endógena que constituye el 1%; también llamada secundaria o no sindrómica que es independientemente del sustrato genético individual y del balance entre ingesta y gasto energético, la presencia de obesidad en el niño puede ser

consecuencia de distintas enfermedades, entre las que destacan las patologías endocrinológicas, los procesos patológicos o procedimientos terapéuticos que afectan al área hipotálamo hipofisaria y los tratamientos farmacológicos, especialmente por medicamentos psicoactivos, síndromes genéticos secundarios a la ingesta crónica de fármacos.

Un 99% lo constituye **la obesidad simple o exógena** también conocida como común en la que confluyen factores exógenos y endógenos .El entorno obesógeno es fundamental, en el que coinciden una nutrición hipercalórica con unos niveles bajos de actividad física. Pero no todos los sujetos expuestos a ese entorno desarrollan obesidad, ello se debe a que esos factores exógenos actúan sobre una base endógena, que es la información genética, propia para cada individuo. Ahora se sabe que intervienen varios genes, (poligénica) . (Serrano.J, 2014) Las acciones o expresión de los genes pueden cambiar por la influencia que les rodea o dependiendo del medio en que se desarrollen es decir los cambios que se producen es en la función y no en la estructura de los genes, y se conocen como epigenéticos (no cambia la estructura del ADN). Cabe señalar que está relacionada con el gasto energético y la ingesta alterada es decir por los malos hábitos alimentarios (Ministerio de Salud de la Nación., 2013)

Obesidades monogénicas.- en esta participa la alteración en un único gen y una característica común de estos pacientes la constituye el inicio precoz del exceso ponderal.

2.2.3 DIAGNÓSTICO

Es la propia persona obesa mirándose al espejo quien hace su diagnóstico. Existen diversas técnicas de medición que evalúan el contenido de grasa del organismo, pero las más utilizadas, incluso en la práctica clínica, son las antropométricas.

La antropometría tiene la ventaja de ser un método práctico, accesible, con bajo coste, de fácil comprensión y que aporta una información generalmente suficiente para valorar el peso, es muy importante que las mediciones las realice, siempre que sea posible, el mismo explorador para aumentar la fiabilidad de los datos recogidos para el cribado de obesidad y comparación entre poblaciones, el método más utilizado es Índice de masa corporal o Índice de Quetelet (IMC). Las sociedades científicas, entre ellas la Sociedad Española para el estudio de la Obesidad (SEEDO) y los grupos de expertos aceptan en la actualidad como criterio para la definición y clasificación del sobrepeso y la obesidad los valores del IMC. En el adolescente se utiliza, el Índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad) que es el indicador resultante de comparar el IMC de la persona adolescente con el IMC de referencia correspondiente a su edad; permite evaluar los niveles de delgadez, normal, sobrepeso y obesidad, según las referencias de crecimiento corporal OMS 2007.

2.2.4 Clasificación de la obesidad en función IMC según OMS

Clasificación	Puntos de Corte (DE)
Obesidad	>2
Sobrepeso	>1 a 2
Normal	1 a -2

Delgadez	<-2 a -3
Delgadez severa	<-3

2.2.5. Obesidad Central

Se considera presencia de obesidad central cuando el contorno del talle natural tomado en el punto medio entre la última costilla y el borde superior de la cresta ilíaca supera el percentil 90 para la edad y el sexo.

<i>Riesgo de Enfermar según Perímetro Abdominal(cm)</i>						
<i>Edad</i>	<i>Adolescentes</i>			<i>Adolescente Mujer</i>	<i>Mujeres</i>	
<i>(Años)</i>	<i>Varones</i>					
	<i>Bajo< P75</i>	<i>Alto <o= P75</i>	<i>Muy Alto <o=P90</i>	<i>Bajo<P75</i>	<i>Alto <o=P75</i>	<i>Muy Alto <o=P90</i>
12	74.2	74.3	84.8	73.4	73.5	82.7
13	76.7	76.8	88.2	76.8	76.9	85.8
14	79.3	79.4	91.6	78.2	78.3	88.8
15	81.8	81.9	95.0	80.6	80.7	91,9
16	84.4	84.5	98.4	83.0	83.1	94.9
17	86.9	87.0	101,8	85,4	85.5	98.0

Clasificación de riesgo de enfermar según sexo, edad y perímetro abdominal

Fuente adaptada de Fernández J.Redden D Pietrobelli A. Alison D Waist circumference in nationality representative of American African- American European – American and Mexican – American children and adolescents j pediatric 2004

Se ha demostrado como el mejor predictor de riesgo de enfermedades al valor de la medición de la circunferencia de cintura. Se considera una excelente herramienta para evaluar la composición corporal en función del estilo de vida. Si mejora la calidad de alimentación y aumenta la actividad física, es esperable que la circunferencia de cintura disminuya, independientemente de los cambios del IMC (Delgado.F., 2013)

El exceso de grasa puede localizarse a nivel visceral, obesidad central caracterizada por el aumento del tamaño del abdomen, o en el tejido subcutáneo que se denomina obesidad periférica. Esta diferencia es importante porque la obesidad central se relaciona con una mayor probabilidad de desarrollar complicaciones metabólicas y cardiovasculares; mientras que la periférica es más benigna. En los adolescentes, el indicador perímetro abdominal para la edad es el indicador resultante de comparar el perímetro abdominal de la mujer o el varón adolescente con el perímetro abdominal de referencia correspondiente a su edad. En adolescentes, un perímetro abdominal sobre el percentil 75 puede determinar un riesgo alto, y uno sobre el percentil 90 un riesgo muy alto de tener enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas (hiperinsulinemia, diabetes tipo 2, entre otras). (Ministerio de Salud Pública , 2015)

A mayor grado de obesidad, mayor riesgo de mortalidad y mayor riesgo de enfermar.

2.2.6 Complicaciones de la Obesidad

Los niños obesos nacen con una importante carga genética sumado a ello un entorno favorecedor rico en calorías y totalmente sedentario lo hace más susceptible a presentar a edades tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, artrosis y ciertos tipos de cáncer cuya aparición dependerá de la edad de inicio y duración de la obesidad.

2.8.7. Consecuencias de la Obesidad

Dentro de estas se encuentran: Enfermedad cardiovascular como hipertensión arterial, hipertrofia de ventrículo izquierdo, arteriosclerosis.

A nivel metabólico: resistencia a la insulina, dislipemia síndrome metabólico y diabetes tipo 2.

Alteraciones a nivel gastrointestinales: hígado graso y reflujo gastroesofágico.

Enfermedades respiratorias: apnea del sueño y asma.

Problemas ortopédicos.

Alteraciones psicosociales: discriminación y baja autoestima. (Delgado.F., 2013)

2.3. ADOLESCENCIA Y OBESIDAD

La adolescencia es un periodo de la vida muy vulnerable en el que se consolidan los hábitos alimentarios que se formaron en edades tempranas. En la adopción de hábitos alimentarios intervienen tres actores principales: familia, medios de comunicación y educación (Pasqualini, 2010).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adolescencia es la etapa de la vida, comprendida entre los 10 y los 19 años, y se divide en dos fases: la adolescencia temprana que comprende de los 10 a los 14 años y la tardía de los 15 a los 19 años. Es una etapa muy importante en el curso de la vida en la cual se producen cambios biológicos, psicológicos y sociales. La adolescencia es el período en que se profundiza el proceso de construcción de identidad tanto cultural como de género, la autonomía, la sexualidad, la vocación y los proyectos de vida, todo esto determinado por la región geográfica en la que cada individuo nace, además heredará las costumbres que ejercen sus padres, y probablemente coincidan con la de su círculo social que puede seguir, variar a lo largo de la vida o establecerse de forma permanente. En esa etapa los adolescentes experimentan los mejores índices de salud

y vitalidad que les permitirán llevar a cabo las tareas necesarias para alcanzar una vida adulta plena (Herrero, 2010). (Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, 2012)

Roberto Curi Hallal refiere que «La adolescencia es el momento en el cual uno deja de ser actor del deseo ajeno para ser el autor de su propio destino».

Cada individuo trae una carga cultural, el comportamiento de hombres no están relacionados con la naturaleza sino con la cultura. Marta Lamas afirma que lo que determina la identidad y el comportamiento de género no es el sexo biológico, sino el hecho de haber vivido desde el nacimiento las experiencias, ritos y costumbres atribuidas a cierto género. Lo que da fuerza y coherencia a la identidad de género son las distinciones sociales aceptadas entre hombres y mujeres que se desarrollan en la adolescencia la misma que es una etapa compleja de inconformismo, de rebeldía, de crisis de identidad, por lo que debe centrarse en la construcción de una alternativa educativa cuyo vector principal sea el desarrollo personal, desde una perspectiva igualitaria, de género (García, 2012).

2.3.1 Alimentación en la Adolescencia

Durante todo el ciclo vital llevar una dieta equilibrada y sana es fundamental ya que contribuye claramente a nuestro bienestar físico y emocional, y a la posibilidad de gozar de una vida larga y saludable y esta necesidad es aún mayor en la adolescencia, etapa en la cual se produce un aumento de las necesidades energéticas, de vitaminas y oligoelementos a consecuencia de la rápida velocidad de crecimiento y el despegue de los procesos madurativos. Al mismo tiempo, a esta edad se adquiere cierta autonomía y se afianzan los gustos y hábitos alimenticios, mismos

que, son potencialmente influenciados por la publicidad, la moda y el medio social (Garcia, 2015)

La adolescencia se ha convertido en un momento de riesgo nutricional, los problemas asociados con la alimentación pueden venir por exceso de consumo, por consumo insuficiente o por consumo poco equilibrado o irregular estableciéndose trastornos del comportamiento alimentario como la anorexia, la bulimia, la obesidad. Las consecuencias físicas principales de una dieta pobre de algunos nutrientes son el retraso del crecimiento y de la maduración sexual, mientras que el exceso de consumo está claramente relacionado con la prevalencia de obesidad, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Los objetivos nutricionales del patrón alimentario de los adolescentes son conseguir un crecimiento adecuado proveyendo al organismo de las cantidades adecuadas de todos los nutrientes esenciales, evitar los déficits de nutrientes tales como calcio, hierro y zinc y, al mismo tiempo, minimizar el riesgo de las enfermedades ocasionadas por el consumo excesivo. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011)

2.3.4 Dieta Equilibrada

Una dieta equilibrada debe proveer al organismo de las cantidades adecuadas de todos los nutrientes esenciales (proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua) y, al mismo tiempo, debe minimizar el riesgo de enfermedades ocasionadas por el consumo excesivo. (Bermeja, 2012). (Zambrano, 2013).

2.3.5 Características de una Dieta Saludable

La dieta de un adolescente ha de cumplir las siguientes características: Mantener una proporción correcta de la distribución calórica de la ingesta: 10 -15% del valor calórico total en forma de proteínas, 50-60% en forma de hidratos de carbono y 30% como grasa debiendo evitarse el consumo de grasas saturadas y ácidos grasos trans.

Debe realizarse en cinco comidas diarias con aproximadamente, la siguiente distribución calórica: desayuno, 25% del valor calórico total; media mañana 10%, comida, 30%; merienda, 15%, y cena 20%.

Nunca prescindir de un desayuno completo, el mismo que debe estar compuesto por lácteos, cereales y frutas, al que debería dedicarse entre 15 y 20 minutos de tiempo. Con lo que, se evita o reduce la necesidad de consumir alimentos menos nutritivos a media mañana, mejorando de esta manera el rendimiento físico e intelectual en el colegio.

Fomentar el consumo de frutas, verduras y hortalizas hasta alcanzar, al menos, 400 g/día (mínimo, 5 raciones al día de estos alimentos)

Evitar el consumo de productos ricos en azúcares simples, como golosinas, dulces y refrescos y el exceso de zumos no naturales.

Se recomienda aumentar la ingesta de pescados ricos en grasa poliinsaturada, sustituyendo a los productos cárnicos, tres o cuatro veces a la semana.

Reducir el consumo de sal, a menos de 5 g/día, y promover el uso de sal yodada.

Consumir más de 500-700 ml/día de leche o derivados como queso para cubrir las necesidades de calcio.

Evitar el consumo de la grasa visible de las carnes y el exceso de embutidos Evitar las grasas trans. que son ácidos grasos insaturados que son sometidos a procesos de hidrogenación perjudiciales para la salud actuando a nivel de ácidos grasos de alta densidad, los encontramos en productos de pastelería, alimentos procesados y fritos (Castro J. F., 2016). Según OMS una alimentación saludable debe evitar estas grasas. Involucrar a todos los miembros de la familia en las actividades relacionadas con la alimentación: hacer la compra, decidir el menú semanal, preparar los alimentos. Llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente acompañada de actividad física regular es la fórmula perfecta para mantener un peso adecuado (Macías, 2012)

3.1 ESTILOS DE VIDA EN LA ADOLESCENCIA

El estilo de vida es el conjunto de comportamientos, aptitudes o, hábitos con los que cada individuo se conduce en la vida diaria, Consiste en la suma de decisiones de cada persona respecto a su conducta sobre las cuales tiene más o menos control.

3.1.1 Hábitos alimentarios

El conjunto de costumbres, que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos y la alimentación. Así como la manera como se seleccionan los mismos hasta la forma en que los consumen o se los sirven, los mismos que son el producto de la interacción entre la cultura y el medioambiente, los cuales se van transmitiendo de una generación a otra.

La adolescencia es una etapa decisiva por los cambios que en ella ocurren. Estos condicionan tanto las necesidades nutricionales como los hábitos alimentarios, la actividad física y la conducta. Así, puede ocasionarse un desequilibrio entre el

ingreso y el gasto calórico, produciendo obesidad nutricional o exógena, la cual representa entre el 95% y el 99% de las obesidades.

La transición nutricional se caracteriza por un alto consumo de grasas saturadas azúcares refinados y un relativamente bajo consumo de fibra. El consumo alimentario de los adolescentes se ha modificado de manera negativa en los últimos tiempos. El tamaño de las porciones ha ido aumentando, así como también el consumo de bebidas azucaradas y alimentos preparados fuera del hogar. Según un estudio del CESNI, la ingesta media de líquidos en Argentina está compuesta por 21% de agua, 29% de bebidas con sabor sin calorías y 50% de bebidas azucaradas. Este consumo oculto de azúcar refinado en bebidas e infusiones, impiden el cumplimiento de la recomendación de la OMS del 10% de las calorías en forma de azúcares simples, dado que, tan solo con las bebidas azucaradas se cubre esta cifra. Es importante considerar el impacto del consumo de azúcares sobre el desarrollo de la obesidad y la resistencia a la insulina. El consumo de calcio y potasio nutrientes importantes en la adolescencia con estos cambios en los patrones alimentarios se encuentran disminuidos.

Los alimentos obesogénicos son aquellos que proporcionan "calorías vacías". Son pobres en nutrientes y ricos en energía, resultan atractivos en cuanto a sabor y textura, aliviando rápidamente la sensación de apetito. A su vez, las grasas incrementan la palatabilidad de la dieta y los azúcares son apreciados debido a la preferencia innata por el sabor dulce. Los medios de comunicación contribuyen a las elecciones de los alimentos en los niños y adolescentes. Ellos se ven influenciados por el marketing de la industria alimentaria. Los alimentos más promocionados son:

cereales de desayuno ricos en azúcar, bebidas azucaradas, golosinas, galletitas, comidas rápidas y congeladas.

Las frutas y vegetales son los menos difundidos, en general. El hábito de mirar televisión durante las comidas está asociado con una mayor frecuencia en la elección de alimentos deficientes nutricionalmente.

3.1.2 Test Krece Plus

Validado por Serra y cols.(2003), se utiliza en el cribado del diagnóstico rápido del estado nutricional de la población adolescente, cuestionario que consta de preguntas cerradas las mismas que tienen una puntuación (+ 1 o - 1) para cada ítem incluido. La puntuación máxima posible era + 11, y la mínima - 5. Los individuos se clasifican en tres categorías: nivel nutricional alto (test ≥ 9), nivel nutricional medio (test 6-8) y nivel nutricional bajo (test ≤ 5).

Cuestionario: Test Krece Plus

- 1.-No desayunas (-1)
- 2.- Desayunas un lácteo. (Leche o derivados) (+1)
- 3.-Desayunas un cereal o derivado. (+1)
- 4.- Desayunas bollos o dulces. (-1)
- 5.- Tomas una fruta o zumo de fruta todos los días. (+1)
- 6.-Tomas una segunda fruta todos los días. (+1)
- 7.-Tomas un segundo lácteo durante el día. (+1)
- 8.-Tomas regularmente verduras frescas o cocinadas una vez al día. (+1)
- 9.-Tomas verduras frescas o cocinadas más de una vez al día. (+1)
- 10.-Tomas pescado regularmente. (Más de 2 o 3 veces por semana) (+1)
- 11.-Comes una o más veces a la semana hamburguesas, perros o pizza (McDonald)
- 12.-Te gustan las legumbres (lentejas, judías, más de una vez a la semana) (+1)
- 13.- Tomas varias veces al día dulces y golosinas. (-1)
- 14.-Tomas pasta o arroz casi a diario.(más de 5 veces por semana) (+1)
- 15.- Utilizan aceite de oliva en tu casa. (+1)
- 16.- Toma bebidas alcohólicas (≥ 1 /semana) (-1)

3.1.3 Test de Actividad Física Krece Plus:

Se valora el nivel de actividad física con dos preguntas

- 1.- ¿Cuántas horas ves la televisión o juegas a videojuegos diariamente de promedio?
- 2.- ¿Cuántas horas dedicas a actividades deportivas fuera del colegio semanalmente?

En nivel actividad física bueno, nos indica continuar con actividades

Nivel de actividad física Malo, En la que debe debes plantear, cambios en el estilo de vida seriamente.

Y nivel de actividad física regular, el plan es reducir las horas de televisión y realizar más deporte

3.1.4 *Factores Conductuales* que Influyen en la Actividad Física

Las condiciones actuales de vida en las grandes ciudades determinan una importante reducción en la realización de actividad física. Esto se debe a los espacios reducidos, falta de tiempo e inseguridad en la vía pública. Además del ocio como causa de inactividad física.

El comportamiento activo de padres y docente sobre opciones dietéticas saludables y actividad física así como un medio ambiente favorable influye positivamente al acceso de alimentos sanos y nutritivos ya que los adolescentes generar modelos de imitación (Garcia, 2015). (Correa, Gutiérrez, & Martínez, 2013) Es fundamental realizar actividad física para mantener el equilibrio entre la ingesta y gasto energético

4.1 ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADOLESCENTE

4.1.1 DEFINICIÓN

Se denomina a cualquier movimiento corporal realizado de manera cotidiana en juegos, caminatas y ejercicios, que signifique aproximadamente unos 60 minutos de actividad, previene la ganancia de peso no saludable (Cambizaca, 2016).

Los y las jóvenes son un grupo etario vulnerable a los estilos de vida impuestos por los medios de comunicación e influenciados por la tecnología cada vez más avanzada que los conlleva a un modo de vida inactivo aplicando la ley del mínimo esfuerzo físico, condenando a esta población, que representa la fuerza económica futura del país, a padecer enfermedades propias de este sedentarismo y no sólo a eso, sino también a disminuir su ciclo de vida y de manera determinante la calidad de la misma. (Rodríguez.J., 2012)

4.1.2 Recomendaciones de Actividad Física en adolescentes

Las actuales recomendaciones son las siguientes:

- Que los niños, niñas y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos (y hasta varias horas) de actividad física de intensidad moderada a vigorosa todos o la mayoría de los días de la semana
- Al menos dos días a la semana, esta actividad debe incluir ejercicios para mejorar la salud ósea, la fuerza muscular y la flexibilidad.

4.1.3 Niveles Graduales de actividad física

Nivel	Descriptor	Modelo de Actividad Convencional	Beneficios
1	Inactivo	<p>Siempre es llevado en vehículo al centro escolar Ninguno. O utiliza el transporte público.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Realiza poca educación física o juegos activos en el centro escolar. – Dedicar mucho tiempo en el hogar a ver la televisión, a internet o a los juegos de vídeo. – Inexistencia de ocio activo. 	Ninguno
2	Poco Activo	<p>Realizará una o más de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algunos desplazamientos activos al centro escolar a pie o en bicicleta. – Alguna actividad de educación física o de juego activo en el centro escolar (< 1 hora/día). – Algunas actividades poco exigentes en el hogar, tales como barrer, limpiar o actividades de jardinería. – Alguna actividad de ocio de intensidad leve (< 1 hora/día). 	<p>Cierta protección frente a las enfermedades crónicas. Se puede considerar como un «trampolín» para alcanzar el nivel recomendado (nivel 3)</p>
3	Moderadamente	Realizará una o más de las siguientes	Alto nivel de

	Activo (Recomendado)	actividades: – Desplazamiento activo y periódico al centro escolar a pie o en bicicleta. – Muy activo en el centro escolar en materia de educación física o de juegos en el recreo (> 1 hora/día). – Actividades periódicas de jardinería o del hogar. – Ocio o deporte activo y periódico de intensidad moderada.	protección frente a las enfermedades crónicas. Riesgo mínimo de lesiones o de efectos adversos para la salud.
4	Muy Activo	Realizará la mayoría de las siguientes actividades: – Desplazamiento activo y periódico al centro escolar a pie o en bicicleta. – Muy activo en el centro escolar en materia de educación física o de juegos en el recreo (> 1 hora/día). – Actividades periódicas de jardinería o del hogar. – Ocio o deporte activo y periódico de intensidad vigorosa.	Máxima protección frente a las enfermedades crónicas. Leve incremento del riesgo de lesiones y de otros potenciales efectos adversos para la salud.
5	Extremadamente activo	– Realiza grandes cantidades de deporte o de entrenamiento vigoroso o muy vigoroso	Máxima protección frente a las enfermedades crónicas. Incremento del riesgo de lesiones

			y de otros potenciales efectos adversos para la salud.
--	--	--	--

Fuente: Adaptado de [58]

4.4.5 Factores que influyen en la Actividad Física

La actividad física está determinada por:

Características personales (factores individuales y demográficos)

Cada adolescente posee unas características físicas, psicológicas y de desarrollo únicas, por ello es importante que cada persona seleccione los tipos de actividad física que son compatibles con ellas. El factor más importante es que los adolescentes confíen en sus competencias y disfruten de las actividades que realizan, lo que aumentará las probabilidades de que continúen organizando su vida de forma activa a lo largo de todo su ciclo vital. (Rodríguez.J., 2012)

Entorno familiar

El entorno familiar inmediato (padre, madre, hermanos y hermanas) constituye una fuerte influencia sobre los niveles de actividad física, y sobre otras conductas relacionadas con la salud. Si los padres y madres tienen una actitud positiva hacia la actividad física, presentan más probabilidades de proporcionar un respaldo y una motivación a sus hijos o hijas, los cuales, a su vez, tendrán más probabilidades de ser físicamente activos.

Entorno físico

El entorno físico en el que vivimos y cómo lo percibimos ejercer una influencia importante sobre los niveles de actividad física. Para los adolescentes, los factores medioambientales más relevantes asociados a la participación en actividades físicas son el acceso a las instalaciones y a los equipamientos, la competencia de la televisión y de los ordenadores, la estación del año y los temas de seguridad. El centro escolar constituye un factor esencial, si éstos promueven en mayor medida la actividad y la educación físicas, probablemente la participación de los adolescentes aumentará. Además del aumento del tiempo disponible para tareas activas, la reducción del tiempo dedicado a ver la televisión puede resultar especialmente beneficiosa debido a su asociación con el consumo de alimentos de alto contenido energético que pueden contribuir al desarrollo de obesidad.

Entorno social

Influyen sobre la conducta de actividad física en los adolescentes, la familia, profesores, entrenadores profesionales pero el que más influye es la presión de compañeros y compañeras y que puede sustituir de forma efectiva la importante influencia de sus padres. El centro escolar es una parte esencial del entorno social de los adolescentes, en la medida que pasan mucho tiempo allí y que incluye una serie de influencias importantes que engloban las amistades, el profesorado y las oportunidades para realizar actividad física.

4.4.6 Factores de motivación para realizar actividad física

Dentro de estos tenemos: La diversión, El respaldo del entorno familiar y la provisión de modelos de rol por parte de los padres y madres. La participación

directa con otras personas adultas e que actúan como modelos de rol como son los profesores, profesoras, entrenadores, etc.). La participación de los compañeros y compañeras Las buenas condiciones climatológicas.

4.4.7 Factores de desmotivación

Entre las más importantes tenemos:

La falta de diversión. La falta de respaldo del entorno familiar e inexistencia de modelos de rol derivados de los padres y madres. La falta de otros modelos de rol adultos. La falta de respaldo del entorno social (compañeros, compañeras, profesores. La realización continua de la misma actividad una y otra vez Las malas condiciones climatológicas (Villagran, 2010). (Calvo, 2009).

4.4.8 Beneficios de la Actividad Física

La actividad física beneficia la inserción social, el desarrollo cognitivo - motriz y el contacto con el medio ambiente. Además beneficia a la salud, disminuyendo el estrés, la Hipertensión Arterial y la resistencia a la insulina, regula el peso corporal, aumenta el colesterol HDL, disminuye el colesterol LDL y los triglicéridos en sangre. En respuesta al ejercicio, la adiponectina tiene propiedades anti-aterogénicas, antidiabéticas, con aumentos de la sensibilidad a la insulina, captación de glucosa y oxidación de ácidos grasos libres, con disminución de triglicéridos intracelulares y gluconeogénesis hepática (Consumo, 2012)

5.1 Sedentarismo en la Adolescencia

El sedentarismo es definido como la falta de actividad física regular, de menos 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana (Lavielle, 2014)

En un estudio realizado por el US Department of Health and Human Services, se estimó a nivel mundial una prevalencia de sedentarismo del 17%. Este número asciende al 41% si se considera también la actividad física insuficiente (Castro M. , 2015).

6.1 Alimentación Saludable en los Centros de Enseñanza Públicos y Privados

La finalidad de la ley 19.140 es proteger la salud de la población infantil y adolescente que asiste a establecimientos de enseñanza escolares, públicos y privados del país, a través de la promoción de hábitos alimentarios adecuados en el ámbito educativo, como forma de contribuir en la prevención del sobrepeso y la obesidad, entre otros factores de riesgo vinculados a la alimentación, que favorecen el desarrollo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011)

7.1 ECUADOR Y SU DIVERSIDAD ÉTNICA

América Latina se caracteriza por ser una región con altas tasas de pobreza y desigualdad en el mundo. Para el año 2010, el índice de pobreza de la región fue de 31,4%, incluido un 12,3% de personas en condiciones de pobreza extrema o indigencia. Lo que equivale a 177 millones de personas pobres, de las cuales 70 millones eran indígenas (CEPAL, 2011). De acuerdo con la promulgación de la Ley Núm. 19.253, emitida en 1993 para efectos de la ley, se considera indígenas a los hijos de padre o madre indígenas, a quienes posean un apellido indígena, y a quienes, manteniendo rasgos culturales, se identifiquen como indígenas (Castro M. , 2015). Se identifica una presencia importante de indígenas 7% los mismos que se

encuentran en el área rural en un 15% y de mestizos 72%. Actualmente, se utiliza el término mestizo para describir a las personas cuyo aspecto físico es intermedio entre los de dos o más etnias (Soto, 2009). Para América Latina el mestizaje ha sido usado para referirse a una fusión cultural y social antes que a fusión biológica. Imbabura ocupa un tercer puesto luego de Chimborazo y Pichincha en lo que se refiere a la concentración de población indígena con una población de 86.986 (Villacís, 2011). De acuerdo con el Consejo de Nacionalidades y Pueblos del Ecuador, CODENPE, en el Ecuador existen 14 nacionalidades indígenas con presencia en las tres regiones del país. Cada nacionalidad mantiene su lengua y cultura propias (Robayo, 2013).

Otavalo ha sido declarada como “Capital intercultural de Ecuador” por ser una ciudad con enorme potencial en lo que respecta a su encanto paisajístico, riqueza cultural, historia y desarrollo comercial. Cuenta con una población de 50.980 de los cuales el 52% es de etnia indígena y el 48% es mestiza. El término etnia significa "pueblo " o "nación" en la cual los miembros se identifican entre ellos, en base a la genealogía y ascendencia común, o de lazos históricos (Torres, 2010). Los miembros de los grupos étnicos se ven a sí mismos como culturalmente diferentes de otros agrupamientos en una sociedad y son percibidos por los demás de igual manera. Hay diversas características que pueden servir para distinguir unos grupos étnicos de otros, pero las más habituales son la lengua, la historia o la ascendencia, la religión y las formas de vestirse y adornarse. Podemos decir que en el Ecuador los pueblos indígenas son aquellos que se asientan en el territorio nacional y viven la continuidad social y cultural de pensamiento y organización de las sociedades que poblaban América antes de la conquista europea. Esto significa que los pueblos indígenas son sujetos históricos, sociales y políticos, con organización, lengua y

cultura; vinculados al territorio y con la capacidad de reconocerse como tales (Mora,2002

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.

3.1 Tipo de Investigación

Es un estudio descriptivo, analítico, de corte transversal, con el cual se determinó la prevalencia de obesidad y los factores de riesgos relacionados en la población de estudio

3.2 Diseño de la investigación

No experimental

3.3 Población y muestra

Es universo estuvo conformado por 2712 estudiantes en edades comprendidas de 4 a 18 años de la unidad educativa “Otavalo”, del área urbana del cantón Otavalo provincia de Imbabura. La muestra lo conformaron 266 adolescentes de 10 a 14 años de diferente etnia y género. En lo referente a los padres de familia fue una muestra de 89 y de los docentes 30

3.4 Definición Operacional de las Variables

3.4.1 Determinación de las Variables

En la presente investigación se consideró las siguientes variables:

Variable dependiente: obesidad

Variable independiente: sexo, edad. Peso, IMC procedencia, nivel socioeconómico, auto identificación étnica, actividad física, sedentarismo, circunferencia abdominal instrucción, estado civil.

3.4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

1.1. Operacionalización de Variables del estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
E	CONCEPTUAL	N				S	
SOCIO DEMOGRÁFICA Y CULTURAL							
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de la Consulta.		%adolescentes 10 a 12 años % de adolescentes 12 a 14	10 -12 años 12 a 14 años	Encuesta	Ficha de salud	Adolescentes
Género	Construcción social de las Diferencias sexuales (lo femenino y lo masculino). Se adquiere a través del aprendizaje cultural.		% de Adolescentes Masculino % Adolescentes femenino	Masculino Femenino	Encuesta	Ficha de salud	Adolescentes

Etnia	Personas que se autodefinen con alguna nacionalidad o pueblo	Auto identificación Étnica	% Adolescente indígenas % Adolescentes Afro ecuatoriano % Adolescentes Mestizo % Adolescentes Blanco % de adolescentes de otra etnia	Indígena Afro ecuatoriano Mulato /a Mestizo/a Blanco/a Otro /a	Encuesta	Ficha de salud	Adolescentes
Lugar de residencia	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia Estar establecido en un	Rural Urbano	%Adolescentes que viven en área Rural % Adolescentes que viven área urbana	Rural u Urbano	Encuesta	Ficha de salud	Adolescentes

	lugar, asistir periódicamente por razones de empleo o estudios.						
Estado civil de los padres	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.		% Padres solteros % Padres casados % Padres viudos % Padres divorciados %Padres con unión libre	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión Libre	Encuesta	Ficha de salud	Adolescentes
Condición socio- económica	Clasificación de la población en grupos sociales enfocados no solamente por la cantidad de ingresos adquiridos	Social y económica	%Dimensión Vivienda %Dimensión Educación %Dimensión Económica %Dimensión Bienes %Dimensión %Tecnología %Dimensión Hábitos de consumo	Alto (A): 845-1000 puntos. Medio alto (B): 696-845 puntos. Medio típico(C+): 535-696 puntos.	Encuesta de estratific ación del nivel socio económi co INEC	Ficha de salud, Se incluyen preguntas de la Encuesta de estratificación del nivel socio económico INEC	Adolescentes

	mensualmente, sino también calificados por otras Variables. Social y Económica			Medio bajo (C-): 316-535 puntos. Bajo (D): 0-316 puntos. Cualitativa nominal: De riesgo: medio bajo, Bajo			
Instrucción de los padres	Se denomina instrucción al proceso por el que personas atraviesan un período de adquisición de conocimientos en un campo determinado.	Años de Instrucción	% de padres sin instrucción % de padres con Nivel Alfabetización % de padres con instrucción Primaria % de padres con	Ninguna Nivel alfabetización Primaria Secundaria Superior	Encuesta	Ficha de salud	Adolescentes

			instrucción Secundaria				
			% de padres con				
			instrucción Superior				
ESTADO NUTRICIONAL: Equilibrio Homeostático del organismo a nivel molecular y macro-sistémico							
Índice de Masa Corporal	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en	IMC	% Adolescentes con bajo peso % Adolescentes con peso normal % Adolescentes con sobrepeso % Adolescentes con	Bajo peso: Menos del percentil 5 Peso saludable: Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85 Sobrepeso: Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95	Examen físico: medidas antropométricas	Ficha de salud Curvas de IMC de la OMS	Adolescentes y personal profesional en salud

			obesidad				
				Obeso: Igual o mayor al percentil 95			
Perímetro Abdominal – PA:	Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles enfermedades cardiovasculares diabetes, obesidad	Circunferencia abdominal	% de adolescentes con PA abdominal bajo % de adolescentes con PA alto % de adolescentes con PA muy alto	Valor < 75 indica perímetro abdominal bajo Valor > =75 significa PA Alto Valor > de 90 valora PA Muy Alto	Examen físico y medición del perímetro abdominal con cinta métrica Ficha de Salud	Adolescentes y personal profesional en salud	Adolescentes y personal profesional en salud

Hábitos Alimentarios:	Son manifestaciones recurrentes de comportamientos individuales y colectivos respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para qué se come y quién consume los alimentos los mismos que se adoptan como parte de prácticas socioculturales.	Hábitos Alimentarios	<p>% de adolescentes con un Nivel nutricional alto</p> <p>% de adolescentes con un Nivel nutricional medio</p> <p>% de adolescentes con nivel nutricional bajo</p>	<p>Valores > a 9 en el test representa un nivel nutricional alto</p> <p>Valor de 6-8 en el test nos indica un nivel nutricional medio</p> <p>Valor <de 5 en el test representa nivel nutricional</p>	Test Krece Plus	Ficha de Salud	Adolescentes y personal profesional en salud

				bajo			
Actividad Física	Cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética que resulta en gasto energético		<p>% de adolescentes con un Nivel de actividad física Mala.</p> <p>% de adolescentes con un nivel Regular de actividad física,</p> <p>% de adolescentes con nivel actividad buena.</p>	<p>El valor de Test < a 5 en hombres y < 4 con un Nivel de actividad física Mala.</p> <p>Valores del Test de 6-8 en hombres y 5-7 en mujeres con un nivel de una actividad física Regular.</p>	Test Krece Plus	Ficha de Salud	Adolescentes y personal profesional en salud

				Valores en el Test de 9-10 en hombres y 8-9 en mujeres con un Nivel de actividad física buena			
Sedentaris mo	Falta de actividad física regular, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”		% de adolescentes Inactivos % Adolescentes Poco Activo % Adolescentes moderadamente activo	El valor 1-2 en el test significa Nivel 1: Inactivad: Valor 3-4 puntos en el test significa Nivel 2: Poco activo: Valor 5-6	Cuestiona rio PAQ-C	Ficha de Salud	Adolesc entes y personal profesio nal en salud

			<p>% Adolescentes Activo</p> <p>% Adolescentes Muy Activo</p>	<p>puntos en el test significa Nivel 3: Moderadamente activo: Valor 7-8</p> <p>puntos en el test significa Nivel 4: Activo: Valor 9-10</p> <p>puntos en el test significa Nivel 5: Muy activo</p>			
Alteración	Alteración leve o grave del		% de adolescentes	Adolescente	Cuestiona	Ficha de Salud	Adolesc

de salud	funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.		enfermos % de adolescentes sano	Enfermo Adolescente sano	rio PAQ-C		entes y personal profesio nal en salud
Influencia nutricional de los padres de familia sobre los adolescentes	Los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar los mismos que se incorporan como costumbres basados en la teoría del aprendizaje social así como también por las preferencias o rechazos alimentarios, que se modifican por la situación económica ,la falta de tiempo y menor	Hábitos alimentarios	% de adolescentes que si desayuna % de adolescentes que no desayuna % de adolescentes que desayuna acompañado % de adolescente que desayuna solo	adolescentes que desayuna adolescentes que desayunan	Si No Si No		

	dedicación para cocinar, publicidad televisiva madres con largas jornadas de ,trabajo.		% de adolescentes que desayuna en casa % de Adolescentes que desayunan fuera	acompañados			
			% de adolescentes que almuerzan % de adolescentes que no almuerzan	Lugar de desayuno de los adolescentes	Si No		
			% de adolescentes que almuerzan en casa % de adolescentes que almuerzan fuera	Adolescentes que almuerzan	Si No		
			% de adolescentes que				

			almuerzan en compañía				
			% de adolescentes que almuerzan solos				
			% de Adolescentes que meriendan	Lugar de almuerzo de los			
			% de adolescentes que no meriendan	Adolescentes			
			% de adolescentes que meriendan en casa				
			% de adolescentes que meriendan fuera				
			% de adolescentes que meriendan acompañados	Adolescentes que almuerzan	Si No		

			% de adolescentes que meriendan solos	acompañados			
				Adolescentes que meriendan	Si No		
				Adolescentes que merienda en casa	Si No		
			% Adolescentes consumen alimentos salados				
			% Adolescentes que no consumen alimentos				

			salados				
			% de Adolescentes que consumen alimentos azucarados	Adolescentes que meriendan acompañados	Si No		
			% de Adolescentes que no consumen alimentos azucarados				
			% Adolescentes que consumen una porción pequeña	Consumo de alimentos salados	Si No		
			% Adolescentes que consumen una Porción Mediana		Si No		

			<p>% Adolescentes que consumen una Porción Grande</p> <p>% de familia consume alimentos fuera de casa</p> <p>% de familias que consumen alimentos tradicionales en casa</p> <p>% adolescentes que realiza actividad física en familia</p>	Consumo de alimentos azucarados				
--	--	--	---	---------------------------------	--	--	--	--

			% de adolescentes que no realizan actividad física en familia	Tamaño de Porción de alimentos			
			% de madres con jornadas laborales prolongada				
			% de madres con ausencia de jornadas laborales prolongadas	Actitud alimentaria en feriados y días	Pequeña Mediana Grande		

			<p>planifican compra de alimentos</p> <p>% de madres que no planifican</p>	especiales			
			<p>% de Adolescentes que consumen a diario alimentos fritos</p> <p>% de adolescentes que prefieren consumo de% de adolescentes que consumen 2 veces a la semana</p> <p>% de adolescentes que consume</p>	<p>Actividad física en familia</p>	<p>Alimento s preparad os en casa</p> <p>Alimento s</p>		

			<p>esporádicamente</p> <p>alimentos fritos</p> <p>grasa animal</p> <p>% de adolescentes que no</p> <p>prefieren el consumo de</p> <p>grasa animal</p>	<p>Jornada laboral</p> <p>de la</p> <p>madre</p>	<p>consumi</p> <p>dos</p> <p>fuera de</p> <p>casa</p>		
					<p>Si</p> <p>No</p>		

				Planificación y organización en la compra de alimentos			
				Frecuencia de consumo de alimentos fritos			
				Preferencias de consumo de grasa animal			
	Intervención, a través de	Conocimient	% docentes que tienen	Número de	Si No	Encuesta	Docentes

Participación de los docentes en las preferencias alimentarias de los adolescentes	la promoción y educación para la salud, el fomento de actividad física regular y disponibilidad de alimentos y bebidas que faciliten una alimentación correcta instaurando hábitos alimentarios y estilos de vida saludables	o sobre alimentos que se expenden en el bar del establecimiento	conocimiento de alimentos que se expenden en el bar de institución % docentes de docentes que desconocen los alimentos que venden en el bar % de docentes con conocimiento nutricional % de docentes sin	docentes que conocen los alimentos que se expenden en el bar Conocimiento nutricional de			
---	--	---	---	---	--	--	--

			Conocimiento nutricional	docentes sobre			
			% docentes que revisan	grupos de			
			registro sanitario	alimentos			
			% docentes que no				
			revisa registro sanitario				
			% docentes que revisan	Docentes que			
			semanal	revisan registro			
			% docentes que revisa	sanitario			
			mensual				
			% docentes que revisa	Frecuencia de			
			trimestral	revisión de			
				registro			
				sanitario			

			<p>% de docentes que revisan alimentos caducados</p> <p>% de docentes que no revisan alimentos caducados</p>				
			<p>% de grupo de alimentos I</p> <p>% de Grupos de alimentos II</p> <p>% de Grupos de alimentos III</p>	<p>Revisión de caducidad de los alimentos</p>			

				<p>Grupo de alimentos habituales en el bar de la unidad educativa</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

			% de Alimentos del Grupo I % de Alimentos del Grupo II % de Alimentos del Grupo III	Alimentos habituales fuera de la unidad educativa	Alimentos Grupo I Alimentos Grupo II Alimentos Grupo III		
			% de educadores que conocen la ley % de educadores que no conocen la ley	Educadores que conocen la Ley 19.140 MSP	Si No		

3.5 MÉTODOS

3.5.1 Procedimiento de recolección de la información

3.5.2 Elaboración del instrumento

Se aplicó encuestas a adolescentes seleccionados de 10 a 14 años de la unidad educativa “Otavalo”, mediante formulario que se describe como anexo 1.

Este formulario estructurado con preguntas abiertas y cerradas sirvió para recolectar información sobre características sociodemográficas y culturales de la población en estudio y características de hábitos alimentarios, del nivel de sedentarismo, nivel actividad física y el grado de sedentarismo. Se procedió a toma de peso, talla, y perímetro abdominal.

Anexo 2. Formulario dirigido a padres de familia que permitió recolectar información sobre hábitos alimentarios del adolescente y familia, así como el grado de actividad física realizada por la familia y preferencias alimentarias.

Anexo 3. Formulario dirigido a los docentes de la institución educativa que sirvió para recolectar información sobre conocimientos nutricionales, alimentos más frecuentes en el bar y fuera de la institución.

3.5.2. Validación

Previo a la aplicación de las encuestas definitivas se validaron en la institución educativa “Sarance”, se aplicó 30 encuesta a adolescentes en edades comprendidas de 10 a 14 años, 10 encuesta a padres de familia y 3 a docentes, inmediatamente se

realizó las correcciones y se procedió a la reproducción de formularios necesarios para la investigación.

3.5.3. Aplicación del instrumento

La aplicación de los diferentes formularios de encuesta se realizó a través de entrevista personalizada a los adolescentes, padres de familia y docentes de la unidad educativa “Otavalo”.

3.6. Instrumentos y equipos utilizados

3.6.1. Instrumentos

Se utilizó formularios que consta en anexo 1, 2 y 3. Para la recolección de la información y con autorización escrita de la dirección distrital de Educación 10D02 Antonio Ante-Otavalo, Director de la Unidad Educativa Otavalo, se acudió a la unidad educativa y mediante apoyo del inspector general en el horario vespertino y matutino mediante la directora se procedió a seleccionar a los adolescentes por sorteo aleatorio en los diferentes paralelos, se aplicó encuestas y se procedió a la toma de peso, talla y perímetro abdominal con el apoyo de personal capacitado en evaluación antropométrica proporcionado por la dirección distrital de Salud 10D02 Antonio Ante –Otavalo.

El formulario dirigido a padres de familia Anexo 2 se aplicó mediante comunicación previa.

El formulario para docentes de la unidad anexo 3 se realizó sorteo aleatorio y se realizó la entrevista en sala de profesores.

Se proporcionó toda la información necesaria que facilitó el desarrollo del estudio y la consecución de su consentimiento informado a los padres de familia y asentimiento a los adolescentes al aceptar la petición tanto padres como adolescentes firmaron el respectivo consentimiento y asentimiento.

3.6.2. Equipos

1.- Balanza

2.- Escuadra

3.-Cinta Métrica

4.- Materiales de escritorio

5.-Computadora

6.-Calculadora

7.-Flas memory

Métodos

La recolección de la información fue a través de tres instrumentos: ficha de salud para la información socio demográfico y cultural; encuesta con preguntas cerradas y abiertas para padres de familia y profesores, El TEST DE KRECE PLUS que identifico el nivel de nutrición en escala: alto, medio y bajo.

EL TEST RAPIDO DE ACTIVIDAD FISICA DE KRECE PLUS que valoró la actividad física como mala, buena regular. Este test tiene una sensibilidad de 85% y especificidad de 89%.

Para la recolección de información sobre el grado de sedentarismo se utilizó como instrumento el “Physical Activity Questionnaire for Older Children” (PAQ-C), el cual valoró actividades físicas moderadas e intensas en los 7 días anteriores incluyendo fin de semana. Ese cuestionario estuvo compuesto por preguntas sobre la práctica de deportes, juegos, actividades físicas en la escuela, ocio media del número de horas diarias de TV, existencia de enfermedad. Este test tiene un intervalo de confianza del 95%. La consistencia interna mostró un coeficiente de $\alpha = 0,83$.

El score obtenido establece un intervalo de muy sedentario a muy activo: 1 - muy sedentario; 2 - sedentario; 3 - moderadamente activo; 4 - activo; e 5 - muy activo.

La valoración del estado nutricional se lo hizo en base a índice de masa corporal y perímetro abdominal los mismos que fueron comparados con parámetros determinados por OMS que reportó normo peso, bajo peso, sobrepeso y obesidad. Se realizó, una validación previa de los test y encuestas en la unidad educativa Sarance en la que no se presentó inconveniente alguno por lo que se continuó con el trabajo de investigación.

3.6 Procedimientos de diagnóstico e intervención

Las variables fueron codificadas numéricamente e ingresadas en la base de datos en SPSS23 se procedió a la tabulación y a la representación de tablas de acuerdo al tipo de variable

Para las variables socio demográficas se utilizaron algunas preguntas de la Encuesta INEC 2010 que evaluó: Características de vivienda con un parámetro de (0-236), Acceso a tecnología con un intervalo de (0-161), Nivel De educación (0-171), Posesión de bienes (0-163), Hábitos de consumo (0-99. Con la siguiente escala Alto (A): 845-1000 puntos. (B):696-845 puntos. Medio típico(C+):535-696 puntos. Medio bajo (C-):316-535 puntos. Bajo (D):0-316 puntos. Cualitativa nominal: De riesgo: medio bajo, Bajo Medio alto

Para evaluación nutricional se pesó a los estudiantes en una balanza digital calibrada, con ropa ligera y descalzos.

Para valorar la circunferencia abdominal se utilizó una cinta métrica, se midió el perímetro en un punto equidistante entre el borde superior de la cresta iliaca y el borde inferior de la última costilla al final de la espiración no forzada

Para valorar hábitos alimentarios se aplicó: Test de evaluación nutricional rápida Krece Plus para niños de 4 a 14 años, cada uno de los 16 ítems cada uno con una valoración de +1 ó -1. La puntuación máxima +11, y la mínima -5.

Para evaluar actividad física se aplicó el test corto de KRECE PLUS que califica como nivel de actividad física mala, buena y regular. Se basa en la media de horas que ve televisión o videojuego y en las horas de deporte extraescolar que realizaron los adolescentes durante la semana.

3.7 Plan de Análisis de Datos

Los datos fueron analizados con el software SPSS versión 23.

Las variables sociodemográficas fueron caracterizadas a través de la estadística descriptiva. La relación entre factores de riesgo y obesidad se estableció mediante la estadística inferencial utilizando pruebas de asociación como el ODDS RATIO y de significancia estadística como el Chi Cuadrado.

El índice de masa corporal se analizó según los estándares americanos del National Center for Chronic Diseases-National Center for Health Statistics (CDC-NCHS). Los puntos de corte para definir sobrepeso y obesidad fueron los percentiles 85 y 95, respectivamente.

Para la interpretación del perímetro abdominal de los adolescentes se clasificó como bajo, Alto, y muy alto dependiendo de la medida en centímetros obtenida. PA <75 bajo PA ≥ 75 Alto PA >90 Muy Alto riesgo de enfermar

El test KRECE PLUS estableció una clasificación del estado nutricional en tres categorías: Nivel nutricional alto o riesgo nutricional bajo (puntuación mayor o igual a 9)

Nivel nutricional medio (puntuación de 6 a 8). Nivel nutricional bajo o riesgo nutricional alto (puntuación menor o igual a 5)

El test rápido KRECE PLUS estableció el nivel de actividad física: Bueno, el valor de 9-10 en hombres y en mujeres de 8-9, Regular valor de 6-8 en varones y en mujeres de 5-7. Malo valor < de 5 para hombres y para mujeres < de 4.

En cuanto al grado de sedentarismo se analizó los datos obtenidos del Test PAQ-C, que evaluó y clasificó a la población adolescente en la siguiente escala: 1 - muy sedentario; 2 - sedentario; 3 - moderadamente activo; 4 - activo; e 5 - muy activo.

CAPÍTULO IV .RESULTADOS

4. CONTEXTUALIZACION DE LA POBLACION DE ESTUDIO

4.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y CULTURALES

En base a la estadística descriptiva se expone a continuación los siguientes resultados correspondiente a los cuestionarios de características sociodemográficas y culturales, de hábitos alimentarios, actividad física, sedentarismo y valoración antropométrica, en los adolescentes de la unidad educativa Otavalo, en el periodo Septiembre-Octubre 2016. ubicado en la ciudad de Otavalo provincia de Imbabura, así como también la influencia nutricional de los padres de familia y participación de los profesores en las preferencias alimentarias

Características Sociodemográficas y Culturales de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Tabla 1. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Sexo, Septiembre –Octubre 2016.

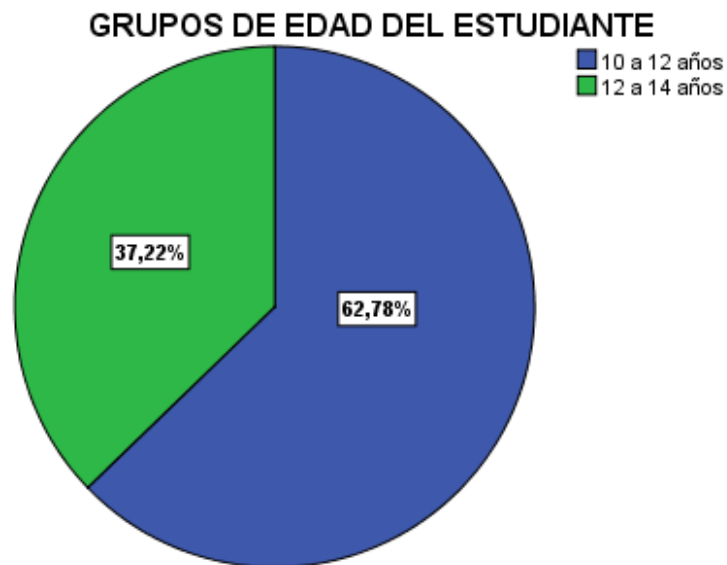
SEXO DEL ESTUDIANTE					
	frecuencia	Porcentaje Valido		Porcentaje Acumulado	
Masculino	133	50%		50,00%	
Femenino	133	50%		!00%	
Total	266	100%			

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

En variable género se adaptó la encuesta para la aplicación equitativa en cuanto a género por lo que fue similar tanto género femenino como masculino 50%

Gráfico1. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Edad, Septiembre-Octubre 2016.

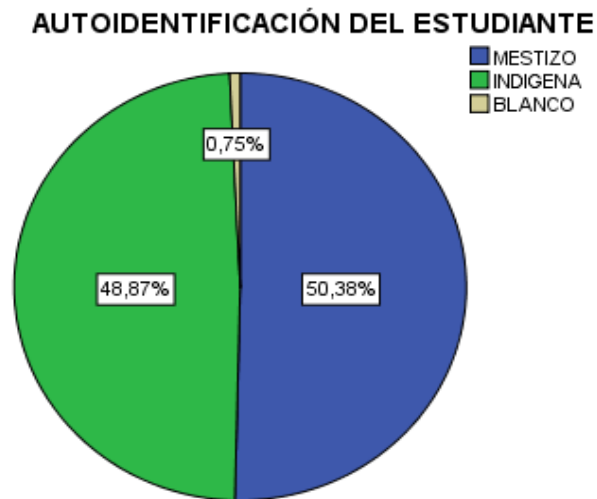


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Existe predominio del grupo de edad de 10 a 12 años con un 62,7% a pesar que se realizó un muestreo aleatorio por los diferentes paralelos y de 12 a 14 años 37,2%

Gráfico 2. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Etnia, Septiembre-Octubre 2016.

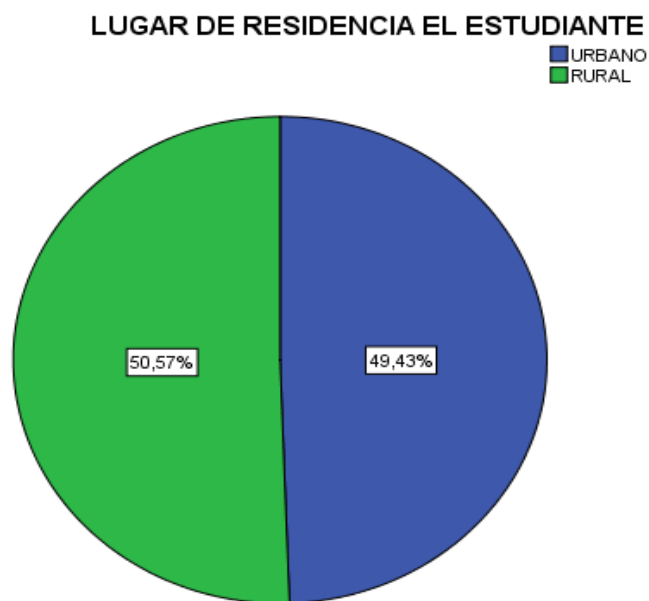


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predominio de la etnia mestiza 50,3% vs etnia indígena 48,3% y blanca 0,75%, los 2 estudiantes de etnia blanca refirieron que se autoidentifican blanco por la ascendencia de su familia así como por el color de cabello y ojos

Gráfico 3. Distribución de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, según Lugar de Residencia, Septiembre-Octubre 2016.

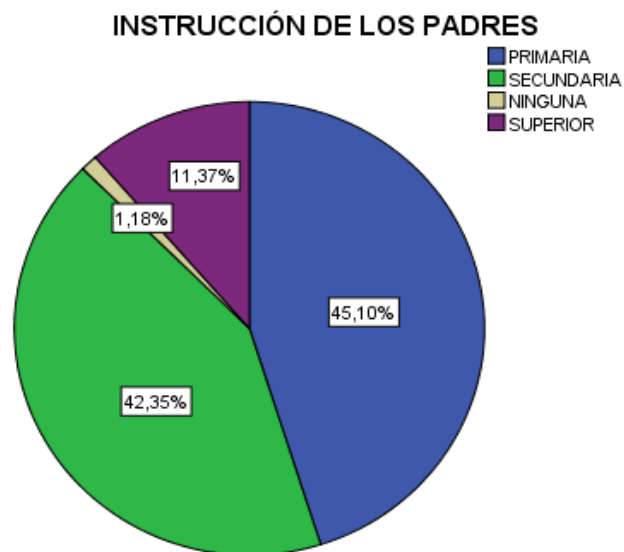


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Impera el área de residencia urbana 50,5% en relación al área rural de 49,4%

Gráfico 4. Distribución de la Instrucción de los Padres de Familia de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

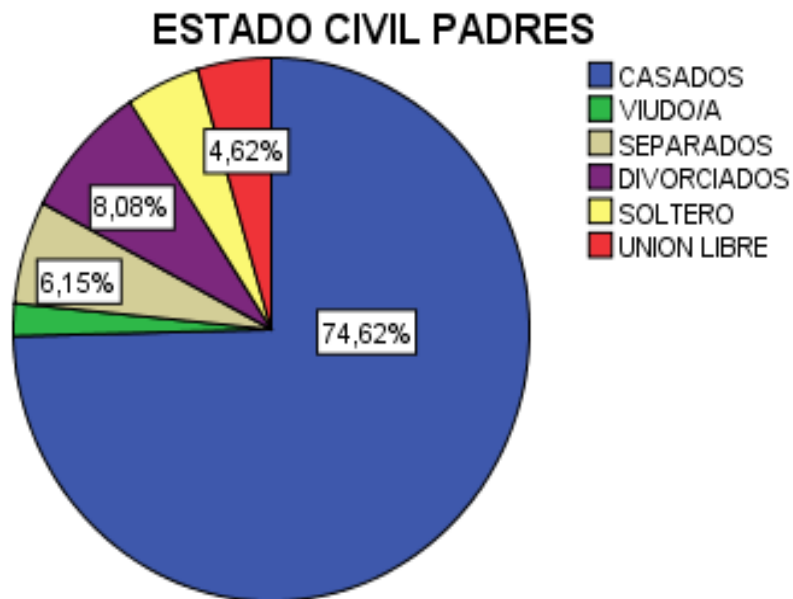


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La gran mayoría de padres de familia tienen Instrucción primaria en un 45,1%, instrucción secundaria 42,3%, 11,3%. Superior y ninguna instrucción un porcentaje 1,1%

Gráfico 5. Distribución del Estado Civil de los Padres de Familia de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

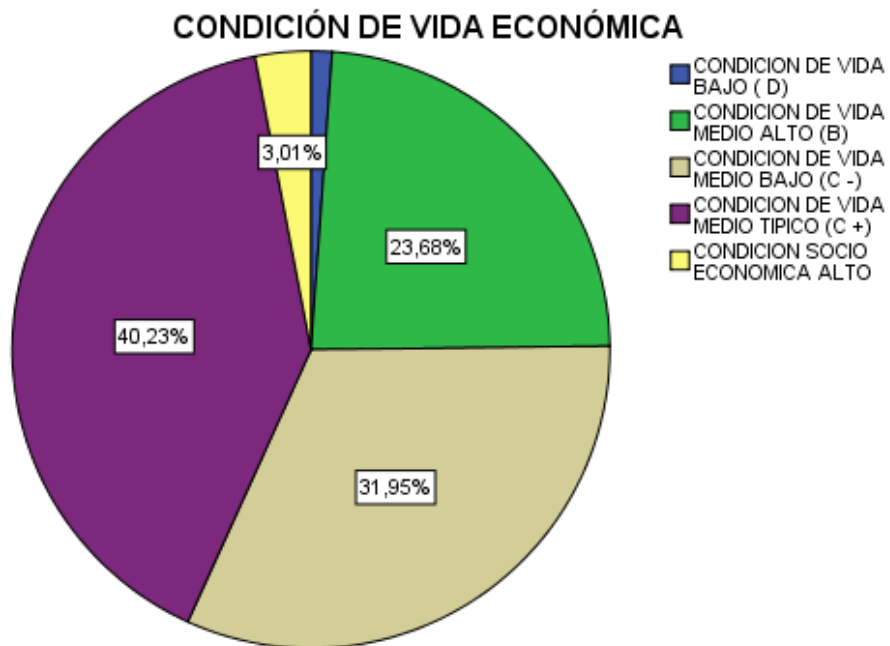


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Existe predominio de padres casados con un porcentaje de 74,6%, continuado con un 21% divorciado, separado 16%,

Gráfico 6. Distribución de la Condición Económica de los padres de familia de adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina condición de vida típico (c+) en un 40,23%, en secuencia condición de vida medio bajo (c-) en 31,95, condición de vida medio alto (B) 23,66%

Tabla 2. Distribución de Autoidentificación Étnica y su relación con Lugar de Residencia /Género de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

LUGAR DE RESIDENCIA Y GENERO MASCULINO - FEMENINO								
Auto identificación	LUGAR DE RESIDENCIA URBANA				LUGAR DE RESIDENCIA RURAL			
	Género		Género		Género		Género	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Mestizo	42	31,58	37	27,82	24	18,05	30	22,56
Indígena	31	23,66	20	15,27	35	26,72	45	34,35
Blanco	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
Afro ecuatoriano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Otro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
No contesta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	74	27,82	58	21,80	59	22,18	75	28,20

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La muestra está conformada por 266 adolescente. En el área urbana etnia mestiza predomina género masculino 31,5% vs femenino 27,8% y en área rural en la misma etnia predomina género femenino 22,5% vs masculino 18%.

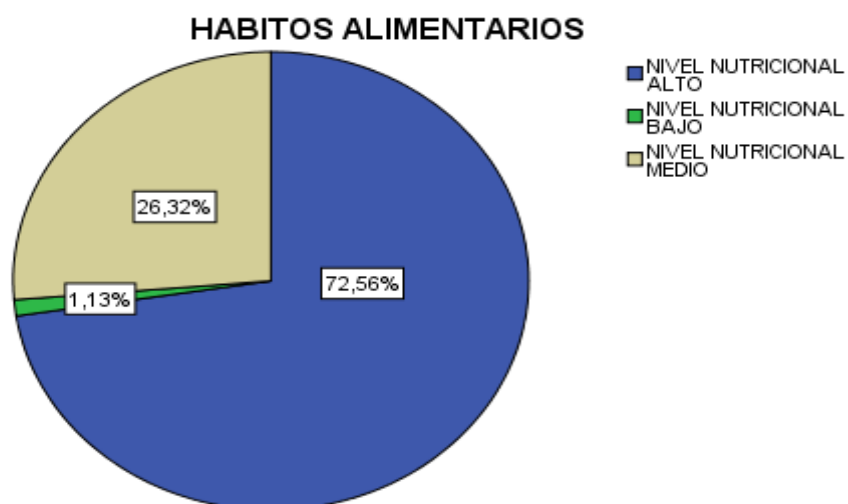
Lugar de residencia urbana de la etnia indígena predomina el género masculino 23,6% vs femenino 15,2% y en área rural predomina el género femenino 34,3 vs masculino 25,7%.

En área urbana predomina etnia mestiza 31,5% vs indígena 23,6 y en área rural predomina etnia indígena 26,7% vs mestiza 18%.

4.2 HABITOS ALIMENTARIOS

4.2.1 Nivel Nutricional

Gráfico 7. Distribución del Nivel Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes De la Unidad Educativa “Otavalo” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Existe un gran porcentaje 72,5 % de alto nivel nutricional, es decir que los adolescentes tienen un bajo riesgo nutricional. 26,3% con nivel nutricional medio y un 1,1% de bajo nivel nutricional o alto riesgo nutricional. Relación que indica que la población adolescente Otavaleña no se ha dejado influenciar por transición nutricional, lo que nos demuestra que existe una adecuada alimentación de los adolescentes

Tabla 3. Asociación entre Nivel Nutricional y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo. Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL NUTRICIONAL	AUTOIDENTIFICACION ÉTNICA						Total	
	Mestizo		Indígena		Blanco			
	N	%	N	%	N°	%	N °	%
Nivel nutricional alto	96	49,7	95	49,2	2	1,0	193	72,6
Nivel nutricional medio	38	54,3	32	45,7	0	0,0	70	26,3
Nivel nutricional bajo	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	1,1
Total	134	50,4	130	48,9	2	0,8	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Nivel nutricional alto predomina en etnia mestiza 49,7% vs etnia indígena 49,2%.

Nivel nutricional medio supremacía en etnia mestiza 54,3% vs indígena 45,7%

Nivel Nutricional bajo preponderancia etnia indígena en 100%.

Nivel nutricional – Auto identificación adolescente - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,068 ^a	1	,794		
Corrección de continuidad ^b	,015	1	,901		
Razón de verosimilitud	,068	1	,794		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,891	,451
Asociación lineal por lineal	,068	1	,794		
N de casos válidos	266				

Nivel nutricional – Auto identificación adolescente - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO)para ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	1,075	,627	1,842
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO = NIVEL NUTRICIONAL ALTO	1,020	,880	1,182
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO Y BAJO = NIVEL NUTRICIONAL BAJO	,949	,642	1,404
N de casos válidos	266		

Valor de $p > 0.05$ No rechaza hipótesis Nula

Valor		Intervalo de confianza al 95%			
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor
1.07	0.68		0.62		1.84
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas
Chi 2 corregido (yates)		0.15	0.45		0.89

Al realizar al análisis estadístico para relacionar la variable nivel nutricional con la variable de autoidentificación étnica se encontraron resultados significativos, chi2 corregido de 0.15, OR de 1.07 (IC95% 0.62-1.84) con $p > 0.05$ esto significa que el riesgo nutricional alto de los adolescentes tienen 1.07 veces más probabilidad en etnia indígenas en relación a etnia mestiza

Tabla 4. Asociación entre el Nivel Nutricional y Edad de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo. Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL NUTRICIONAL	EDAD					
	10 a 12 años		12 a 14 años		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Nivel nutricional alto	124	64,2	69	35,8	193	72,6
Nivel nutricional medio	41	58,6	29	41,4	70	26,3
Nivel nutricional bajo	2	66,7	1	33,3	3	1,1
Total	167	62,8	99	37,2	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

El Nivel Nutricional Alto, Medio y Bajo predomina en el grupo de edad de 10 a 12 años en un 64,2%, 58,6% y 66,7% respectivamente.

Nivel Nutricional – Grupo de edad - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,647 ^a	1	,421		
Corrección de continuidad ^b	,439	1	,508		
Razón de verosimilitud	,642	1	,423		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,478	,253
Asociación lineal por lineal	,645	1	,422		
N de casos válidos	266				

Relación máxima. Valor P no se rechaza la hipótesis nula

Nivel Nutricional – Grupo de edad - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para EDAD ESTUDIANTE (10 a 12 años / 12 a 14 años)	1,254	,722	2,176
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO = NIVEL NUTRICIONAL ALTO	1,065	,910	1,247
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO= NIVEL NUTRICIONAL BAJO	,850	,573	1,261
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%			
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor	
1.25	0.64		0.72		2.17	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)	0.43		0.25		0.47	

Al realizar al análisis estadístico para relacionar la variable nivel nutricional con la variable de edad se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.43, OR de 1.25 (IC95% 0.72-2.17) con $p > 0.05$, esto significa que el nivel nutricional de los adolescentes en el grupo de edad de 10 a 12 años tiene un factor de riesgo nutricional alto 1.25 veces mayor que el grupo de edad 12 a 14 años.

Tabla 5. Asociación entre Nivel Nutricional y Género de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo. Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL NUTRICIONAL	GENERO					
	Masculino		Femenino		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Nivel nutricional alto	99	51,3	94	48,7	193	72,6
Nivel nutricional medio	34	48,6	36	51,4	70	26,3
Nivel nutricional bajo	0	0	3	100	3	1,1
Total	133	50	133	50	266	100

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina Nivel Nutricional Alto en género masculino 50,3% vs femenino 48,7%

Nivel Nutricional Medio predomina género femenino 51, 4% vs masculino 48,6%

Nivel Nutricional Bajo o riesgo nutricional alto predomina en 100% en género femenino.

Nivel Nutricional – Genero del Adolescente - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,472 ^a	1	,492		
Corrección de continuidad ^b	,302	1	,583		
Razón de verosimilitud	,472	1	,492		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,583	,291
Asociación lineal por lineal	,470	1	,493		
N de casos válidos	266				

Nivel Nutricional – Genero del Adolescente - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para SEXO (MASCULINO / FEMENINO)	1,208	,704	2,072
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO = NIVEL NUTRICIONAL ALTO	1,053	,908	1,221
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO Y BAJO = NIVEL NUTRICIONAL BAJO	,872	,589	1,290
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor
1.20	0.47		0.70		.2.07
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas
Chi 2 corregido (yates)		0.30	0.29		0.58

Valor P no rechaza la hipótesis nula

Al realizar al análisis estadístico para relacionar la variable nivel nutricional con la variable de Género se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.30, OR de 1.2 (IC95% 0.70-2.07) con $p > 0.05$, esto significa que el riesgo nutricional bajo en género masculino tienen 1.2 veces más probabilidad que el género femenino

Tabla 6. Asociación de la Influencia de Instrucción de Padres de familia en el Nivel de Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL NUTRICIONAL	INSTRUCCIÓN DE PADRES DE FAMILIA													
	Primaria		Secundaria		Ninguna		Superior		Postgrado		No contesta		Tota	porcentaje
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	76	39.4	82	42,5	3	1.6	25	13	0	0	7	3.6	193	71.6
Medio	36	51.4	25	37,1	0	0.0	4	1.1	0	0	4	5.7	70	26.3
Bajo	3	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	3	1,1
Total	115	43,2	107	40,6	3	1.6	29	10.9	0	0.0	0	4.1	266	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo"

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

El **nivel nutricional alto y medio** predomina en padres con instrucción secundaria con 42,5% y 37,1% respectivamente y sigue en secuencia instrucción primaria. El **nivel nutricional bajo** predomina en padres con instrucción primaria por lo que la instrucción es muy importante lo que permite tener un nivel de conocimiento adecuado para seleccionar alimentos nutritivos.

Nivel nutricional – Instrucción de padres - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,363 ^a	1	,037		
Corrección de continuidad ^b	3,808	1	,051		
Razón de verosimilitud	4,376	1	,036		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,040	,025

Asociación lineal por lineal	4,347	1	,037		
N de casos válidos	266				

Nivel nutricional – Instrucción de padres - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para PADRES CON ESTUDIOS Y SIN ESTUDIOS (SIN ESTUDIOS / CON ESTUDIOS)	,561	,325	,968
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO= NIVEL NUTRICIONAL ALTO	,854	,734	,993
Para cohorte NIVEL NUTRICIONAL ALTO= NIVEL NUTRICIONAL BAJO	1,522	1,021	2,270
N de casos válidos	266		

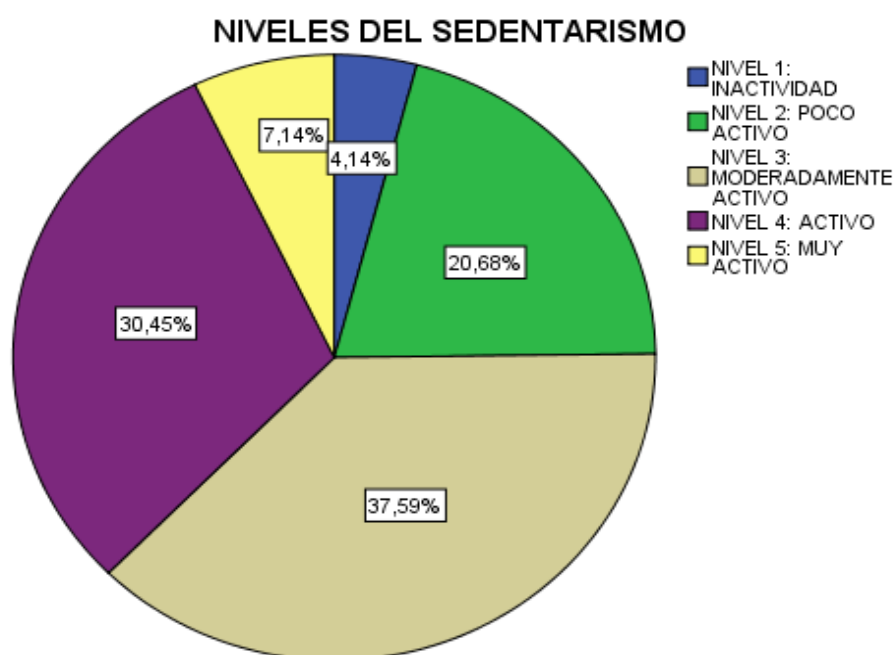
		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor
0.56	4.36		0.96		0.32
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas
Chi 2 corregido (yates)		3.80	0.25		0.40

Valor P no se rechaza la hipótesis nula.

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable influencia **de la** Instrucción de los Padres de Familia con la variable Nivel Nutricional de los adolescentes se encontraron resultados significativos, chi2 corregido de, 3.80 OR de 0.56 (IC95% 0.96-0.32) con $p > 0.05$, esto significa que la escasa o ninguna instrucción de los padres de familia tienen 0.56 veces más probabilidad de riesgo nutricional que los padres con una instrucción superior.

4.3 Nivel de Sedentarismo

Gráfico 8. Distribución del Nivel de Sedentarismo de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

En los adolescentes de la unidad educativa predomina el nivel 3 moderadamente activo 37,5% este nivel tiene un buen nivel de protección de enfermedad cardiovascular y un porcentaje de 30,4% nivel 4 Activo que es óptimo en la protección cardiovascular pero tiene un riesgo bajo de fracturas. Nivel 2 poco activo 20,6%, Nivel 5 muy activo 7,1% y nivel 1 Inactividad 4,1%

Tabla 7. Asociación entre el Nivel de Sedentarismo y Autoidentificación Étnica de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL DE SEDENTARISMO	AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA						Total	
	Mestizo		Indígena		Blanco			
	N	%	N	%	N°	%	N °	%
Nivel 1. Inactividad	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11	4,1
Nivel 2. Poco Activo	19	33,9	36	64,3	0	0,0	56	21,1
Nivel 3.Moderadamente activo	45	45,0	53	53,0	2	2,0	100	37,6
Nivel 4. Activo	53	65,4	28	34,6	0	0,0	81	30,5
Nivel 5.Muy Activo	11	57,9	8	42,1	0	0,0	19	7,1
Total	134	50,4	130	48,9	2	0,8	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Nivel 1 impera en etnia mestiza 54,5% vs etnia indígena 45,5%. **Nivel 2** predomina etnia indígena 64,3% vs mestizo 33,9%. **Nivel 3** predomina en etnia indígena 53% vs 45% etnia mestiza. **Nivel 4** **aventaja** etnia mestiza 65,4% vs indígena 34,6%. **Nivel 5** prevalece etnia mestiza 57,9% vs indígena 48,9 %.

Valor de P no se rechaza la hipótesis nula.

Nivel de sedentarismo – Auto identificación - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,286 ^a	1	,007		
Corrección de continuidad ^b	6,492	1	,011		
Razón de verosimilitud	7,375	1	,007		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,010	,005
Asociación lineal por lineal	7,259	1	,007		
N de casos válidos	266				

Nivel de sedentarismo – Auto identificación - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO)para ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	2,314	1,247	4,294
Para cohorte SEDENTARISMO POCO ACTIVO NIVEL 2 = NIVEL 2: POCO ACTIVO	1,953	1,183	3,223
Para cohorte SEDENTARISMO POCO ACTIVO NIVEL 2 = LAS DEMAS	,844	,744	,957
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%			
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor	
2.31	7.28		4.29		1.24	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)		6.49	0.05		0.01	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable nivel de sedentarismo con la variable Autoidentificación étnica se encontraron resultandos significativos,

chi2 corregido de 6.49, OR de 2.31 (IC95% 4.29-1.24) con $p > 0.05$, lo significa que el sedentarismo en la etnia indígena tienen 2.31 veces más probabilidad que en etnia mestiza

Tabla 8. Asociación entre el Nivel de Sedentarismo y Condición de Vida de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Nivel de sedentarismo		Condición de vida bajo (D)		Condición de vida alto (B)		Condición de vida bajo (C-)		Condición de vida Medio Típico (C+)		Condición de vida Socioeconómica Alta		Total	
		Nº	%	N	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nivel 1. Inactividad		0	0,0	2	18,2	5	45,5	4	36,4	0	0,0	11	4,1
Nivel 2. Poco Activo		1	1,8	14	25,5	20	36,4	19	34,5	1	1,8	55	20,7
Nivel 3. Moderadamente activo		1	1,0	26	26,0	36	36,0	35	35,0	2	2,0	100	37,6
Nivel 4. Activo		1	1,2	15	18,5	20	24,7	40	49,4	5	6,2	81	30,5
Nivel 5. Muy Activo		0	0,0	6	31,6	4	21,1	9	47,4	0	0,0	19	7,1

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Nivel de inactividad con 4,1%. **Nivel poco activo** con un 20,7% que predomina en condición de vida baja (C-) **Nivel moderado de actividad** 37,6% que predomina igual en condición de vida de vida baja (C-) **Actividad** 30,5% que predomina en

condición de vida típico (+) lo que indica a mayor instrucción mayor actividad e inactividad encontramos un predominio en condición de vida bajo (C-)

Nivel de sedentarismo – Condición de vida - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,273 ^a	1	,601		
Corrección de continuidad ^b	,002	1	,960		
Razón de verosimilitud	,252	1	,615		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,637	,443
Asociación lineal por lineal	,272	1	,602		
N de casos válidos	266				

Nivel de sedentarismo – Condición de vida - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para CONDICION DE VIDA BAJO (CONDICION DE VIDA BAJO / LAS DE MAS)	1,555	,293	8,237
Para cohorte SEDENTARISMO POCO ACTIVO NIVEL 2 = NIVEL 2: POCO ACTIVO	1,396	,422	4,616
Para cohorte SEDENTARISMO POCO ACTIVO NIVEL 2 = LAS DEMAS	,898	,560	1,441
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor	Mayor	
1.55	.027		0.29	8.23	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola	Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)		0.002	0.44	0.63	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable nivel de sedentarismo con la variable condición de vida se encontraron resultados significativos, χ^2 corregido de 0,002, OR de 1.55 (IC95% 0.29-8.28) con $p > 0.05$, esto significa el riesgo de sedentarismo en condición de vida bajo tiene 1.55 veces más probabilidad que condición de vida medio típico c+, u otras.

Tabla 9. Asociación entre la influencia del Sedentarismo en el Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Nivel de sedentarismo	Delgadez		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nivel 1. Inactividad	2	18,2	8	72,7	1	9,1	0	0,0	11	4,1
Nivel 2. Poco Activo	5	8,9	42	75,0	8	14,3	0	0,0	56	21,1
Nivel 3. Moderadamente activo	32	32,0	64	64,0	3	3,0	1	1,0	100	37,6
Nivel 4. Activo	28	34,6	48	59,3	5	6,2	0	0,0	81	30,5
Nivel 5. Muy Activo	11	57,9	8	42,1	0	0,0	0	0,0	19	7,1
Total	78	29,3	170	63,9	17	6,4	1	0,4	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo"

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Obesidad con un porcentaje del 100% encontramos en nivel 3 moderadamente activo

Nivel de Sedentarismo – Estado nutricional Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,707 ^a	1	,006		
Corrección de continuidad ^b	6,084	1	,014		
Razón de verosimilitud	6,384	1	,012		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,011	,011
Asociación lineal por lineal	7,678	1	,006		
N de casos válidos	266				

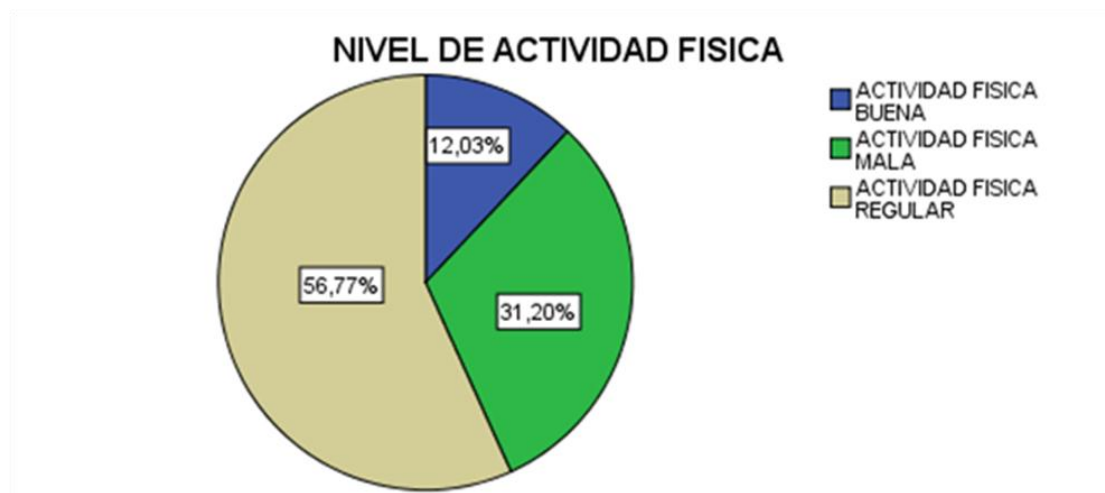
Nivel de sedentarismo – Estado nutricional - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para(ODD RADIO) SEDENTARISMO (NIVEL DE SEDENTARISMO ALTO / LAS DEMAS)	,262	,096	,714
Para cohorte SOBREPESO = LAS DEMAS	,893	,797	,999
Para cohorte SOBREPESO = SOBREPESO	3,410	1,380	8,429
N de casos válidos	266		

¡Error! Vínculo no válido.

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable influencia del nivel de sedentarismo con la variable Estado Nutricional de los adolescentes se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de OR de 0.26 (IC95% 0.096-0.714) con p 0.05, esto significa que el nivel de sedentarismo tienen 0.26 veces más probabilidad de cambiar el estado nutricional

4.4 Nivel de Actividad Física

Gráfico 10. Distribución del Nivel de Actividad Física de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La mayoría de adolescentes tienen una **Regular Actividad Física** 56,7 %, seguida de una **Mala Actividad Física** 31,2% y **Buena Actividad Física** 12%

Tabla 10. Asociación entre el Nivel de Actividad Física y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA						Total	
	Mestizo		Indígena		Blanco			
	N	%	N	%	N°	%	N °	%
Actividad física buena	20	62,5%	12	37,5	0	0,0	32	0,1
Actividad física regular	78	53,3	72	47,7	1	0,7	151	0,6
Actividad física mala	36	44,6	46	55,4	1	1,2	83	0,3
Total	134	50,4	130	48,9	2	0,8	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años .De la Unidad Educativa “Otavalo”

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Actividad física buena predomina en etnia mestiza 62,5% vs indígena 37,5%.

Actividad física regular predomina en etnia mestiza 53,3% vs indígena

47,7%.**Actividad física mala** predomina en etnia indígena 55,4% vs etnia mestiza

44,6%

Nivel de actividad física – Auto identificación - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,009 ^a	1	,156		
Corrección de continuidad ^b	1,510	1	,219		
Razón de verosimilitud	2,030	1	,154		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,188	,109
N de casos válidos	266				

Nivel de actividad física – Auto identificación - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para (ODD RADIO) ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	,580	,271	1,240
Para cohorte NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA BUENA = ACTIVIDAD FISICA BUENA	,618	,315	1,213
Para cohorte NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA BUENA = ACTIVIDAD FISICA MALA	1,066	,976	1,166
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor
0.58	2.09		0.27		1.24
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas
Chi 2 corregido (Yates)	1.51		0.10		0.18

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable influencia **de la actividad física con la variable Autoidentificación étnica** se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 1.51, OR de 0.58 (IC95% 0.27-1.24)

con $p > 0.05$, esto significa que la actividad física mala en la etnia indígena tienen 0.58 veces más probabilidad que la etnia mestiza

Tabla 11. Asociación entre la influencia de la Actividad Física con Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	BAJO PESO		PESO ADECUADO		SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ACTIVIDAD FÍSICA BUENA	17	53,1	15	46,9	0	0,0	0	0,0	32	12,0
ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR	49	33,8	96	66,2	0	0,0	0	0,0	145	54,5
ACTIVIDAD FÍSICA MALA	12	14,5	59	71,1	11	13,3	1	1,2	83	31,2
Total	78	29,3	170	63,9	17	6,4	1	0,4	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina **Actividad física buena** en bajo peso 53,1% y peso adecuado 46, %
Actividad física regular predomina en normopeso 66,2% Y **actividad física mala** predomino en normopeso 71,1%.

Actividad Física – Estado Nutricional - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,944 ^a	1	,002		
Corrección de continuidad ^b	8,681	1	,003		
Razón de verosimilitud	9,110	1	,003		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,003	,002
N de casos válidos	266				

Actividad Física – Estado Nutricional - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para (ODD RADIO) VALORACIÓN NUTRICIONAL / ACTIVIDAD FISICA)	3,214	1,513	6,826
Para cohorte NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA BUENA= ACTIVIDAD FISICA BUENA	2,732	1,437	5,192
Para cohorte NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA BUENA = ACTIVIDAD FISICA MALA	,850	,750	,963
N de casos válidos	266		

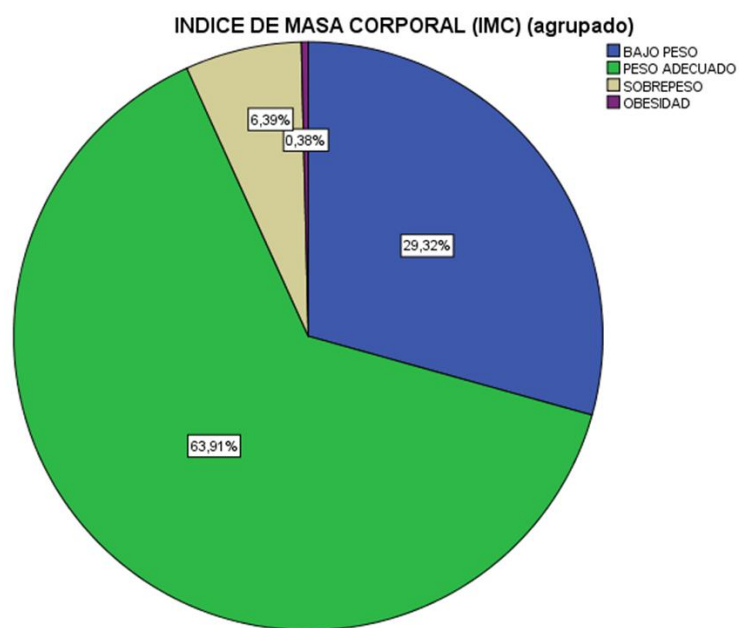
Valor		Intervalo de confianza al 95%			
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor
3.21	9.94		1.51		6.82
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas
Chi 2 corregido (yates)	0.68		0.002		0.003

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable influencia de la actividad física con la variable Estado Nutricional de los adolescentes se encontraron resultados significativos, chi2 corregido de 0.68, OR de 3.21 (IC95% 1.51-6.82)

con $p > 0.05$, esto significa que la actividad física mala tienen 3.21 veces más probabilidad que la actividad física buena en los cambios del estado nutricional.

4.5 Evaluación antropométrica

Gráfico 11. Distribución del Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016. IMC/EDAD



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS 2

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina el peso adecuado 63,9% en los adolescentes de la unidad educativa, con un preocupante de 29,2 % de peso bajo y un gráfico porcentaje de sobrepeso 6,3% y obesidad 0,38% que se podría pensar que nuestra población tiene buenos

hábitos alimentarios, en lo que se respecta a bajo peso se debería correlacionar con talla para determinar si se trata de una desnutrición crónica.

Tabla 12. Asociación entre el Estado Nutricional y Auto identificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

ESTADO NUTRCIONAL	AUTOIDENTIFICACION						Total	
	Mestizo		Indígena		Blanco			
	N	%	N	%	N°	%	N °	%
BAJO PESO	42	53,8	35	44,9	1	1,9	78	29,3%
PESO ADECUADO	81	47,6	88	51,8	1	0,6	170	63,9%
SOBRE ESO	10	58,8	7	41,2	0	0	17	6,4%
OBESIDAD	1	100	0	0	0	0	1	0,38%
TOTAL	134	50,38	137	51,50	2	0,75	266	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

En lo que respecta al estado nutricional se observa predominio de bajo peso 53,8% en etnia mestiza vs etnia indígena 44,9%. Prevalece peso adecuado en etnia indígena 51,8% vs etnia mestiza 47,6% sobrepeso predomina en etnia mestiza 58,8% vs indígena 41,2% y obesidad en etnia mestiza en un 100% y no se reporta obesidad en etnia indígena. Valor de p Rechaza Hipótesis Nula

- **Peso bajo en auto identificación**

Peso Bajo – Etnia - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,423 ^a	1	,516		
Corrección de continuidad ^b	,266	1	,606		
Razón de verosimilitud	,423	1	,515		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,590	,303
Asociación lineal por lineal	,421	1	,516		
N de casos válidos	266				

Peso Bajo – Etnia - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para (ODD RADIO) ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	,839	,494	1,424
Para cohorte PESO BAJO EJEMPLO = BAJO PESO	,883	,607	1,285
Para cohorte PESO BAJO EJEMPLO = LAS DEMAS	1,053	,902	1,229
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%			
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor		Mayor	
0.83	0.42		1.42		0.49	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)		0.26	0.30		0.59	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable estado nutricional con la variable Autoidentificación étnica se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.26, OR de 0.83 (IC95% 1.42-0.49) con $p > 0.05$, esto significa que la

bajo peso en etnia indígena tienen 0.83 veces más probabilidad que la etnia mestiza.

- **Sobrepeso en auto identificación**

Sobre peso – Auto identificación - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,473 ^a	1	,491		
Corrección de continuidad ^b	,191	1	,662		
Razón de verosimilitud	,476	1	,490		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,618	,332
Asociación lineal por lineal	,472	1	,492		
N de casos válidos	266				

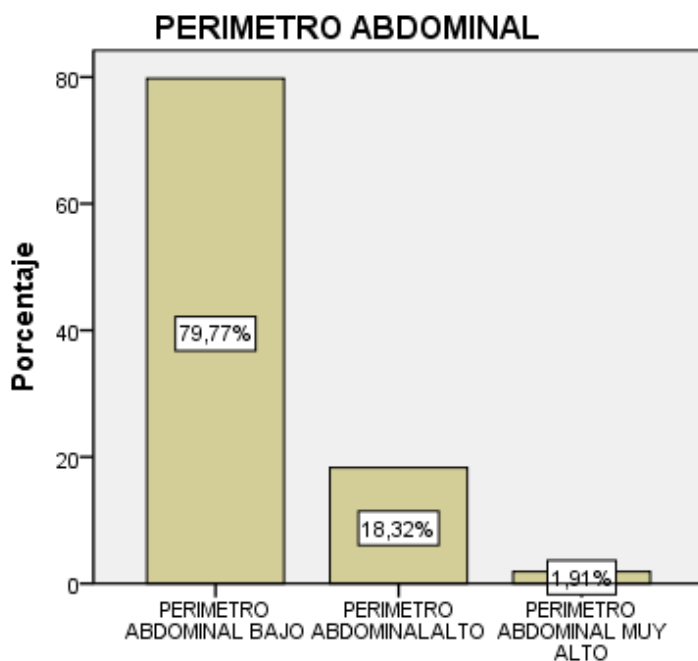
Sobrepeso – Auto identificación - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para (ODDD RADIO) ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	1,417	,523	3,842
Para cohorte SOBREPESO = LAS DEMAS	1,022	,960	1,088
Para cohorte SOBREPESO = SOBREPESO	,721	,283	1,838
N de casos válidos	266		

Valor		Intervalo de confianza al 95%			
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor	Mayor	
1.41	0.47		0.53	3.84	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas
Chi 2 corregido (yates)	0.19		0.33		0.61

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable estado nutricional **con** la variable Autoidentificación étnica se encontraron resultados significativos, χ^2 corregido de 0.19, OR de 1.41 (IC95% 0.53-3.84) con $p > 0.05$, esto significa que el sobrepeso en etnia indígena tienen 1.41 veces más probabilidad que la etnia mestiza

4.6 obesidad abdominal -Perímetro Abdominal y el Riesgo de Enfermedad

Gráfico 12. Distribución del Perímetro Abdominal de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

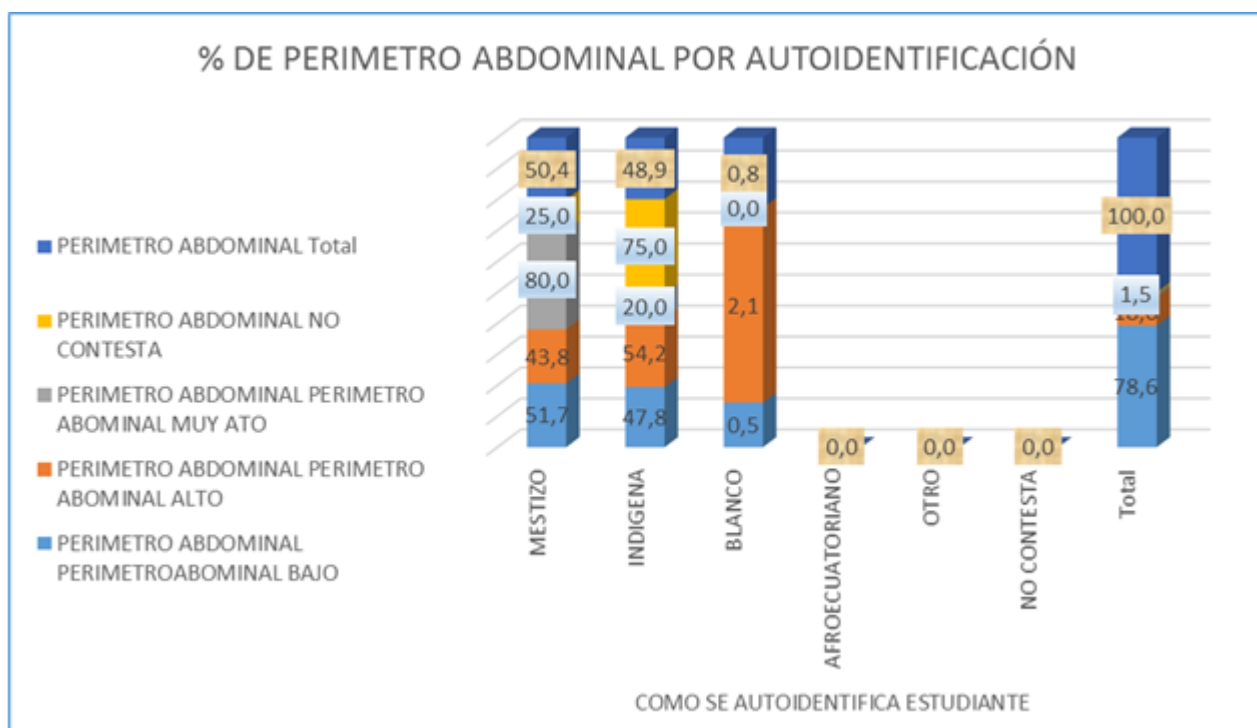


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Existe un predominio de **Perímetro abdominal bajo** 79,8% que nos indica bajo riesgo de enfermedad. **Perímetro Abdominal alto** 18,3% y **Perímetro abdominal muy alto** 1,9%, lo que indica que nuestra población de estudio tiene buenos hábitos alimentarios y realiza actividad física

Gráfico 13. Asociación entre el Perímetro abdominal y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Perímetro bajo predomina en etnia mestiza 51,7%, vs indígena 47,8%. **Perímetro alto** impera en autoidentificación étnica indígena 54,2% vs mestizo 43,8% y **muy alto** reina en indígenas con 1,5%.. **Perímetro bajo** predomina en mestizos 51,7%, vs

indígena con 47,8% Perímetro alto impera en indígenas 54,2% vs mestizo 43.8% y muy alto reina en indígenas con 1,5%

Perímetro abdominal - Etnia Adolescente -Pruebas de chi-cuadrado^c

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,332 ^a	1	,564	,654	,335
Corrección de continuidad ^b	,182	1	,669		
Razón de verosimilitud	,332	1	,564	,654	,335
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,654	,335
N de casos válidos	266				

En recuadro muestra que valor P no rechaza hipótesis nula.

Perímetro abdominal - Etnia Adolescente - Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	1,188	,661	2,136
Para cohorte PERIMETRO ABDOMINAL ODD RADIO = PERIMETRO ABOMINAL ALTO	1,145	,722	1,816
Para cohorte PERIMETRO ABDOMINAL ODD RADIO = PERIMETROABOMINAL BAJO	,964	,850	1,093
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Ratio	Chi 2	Estimado	Menor	Mayor	
1.18	0.33		0.66	2,13	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola	Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)		0.18	0.33	0.65	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable perímetro abdominal con la variable Autoidentificación étnica se encontraron resultados significativos, chi2 corregido de 0.18, OR de 1.18 (IC95% 0.66-2.13) con $p > 0.05$, esto significa que el perímetro abdominal alto y su riesgo de enfermedad cardiovascular en etnia indígena tienen 1.1 veces más probabilidad de enfermedad cardiovascular que en etnia mestiza.

El riesgo cardiovascular bajo en etnia indígena tiene 0,96 veces más probabilidad de no enfermedad que la etnia mestiza

Tabla 13. Asociación de la Influencia del Estado Civil de los Padres de Familia en Estado Nutricional de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

ESTADO NUTRICION AL	ESTADO CIVIL													
	CASADO		VIUDO/ A		SEPARAD OS		DIVORCIADO /A		SOLTER O		UNION LIBRE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
PESO BAJO	59	75,7	4	5,1	2	2,6	9	11,5	2	2,6	2	2,6	78	29,3
PESO ADECUADO	127	74,7	1	0,6	14	8,2	9	5,3	9	5,3	10	5,9	170	63,9
SOBREPESO	137	64,7	0	0	0	0	3	17,6	1	5,9	0	0	17	6,39
OBESIDAD	1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,38
TOTAL	200		5		7		21		12		3		266	100

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Sobrepeso predomina en estado civil casados 64,7% y 17,6 en estado civil divorciados. Obesidad 0,38% en estado civil casados

Influencia del estado civil de los padres de familia en el bajo peso de los adolescentes

Peso bajo – Estado civil de padres de familia - Pruebas de chi-cuadrado^c

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,114 ^a	1	,736	,764	,430
Corrección de continuidad^b	,035	1	,853		
Razón de verosimilitud	,115	1	,735	,764	,430
Prueba exacta de Fisher (Valor de P)				,764	,430
N de casos válidos	266				

Rechaza hipótesis nula, valor de $p > 0,05$ que no tiene significancia estadística

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para ESTADO CIVIL CASADOS/ LAS DEMAS)	1,109	,608	2,021
Para cohorte RIESGO PESO BAJO = BAJO PESO	1,076	,700	1,655
Para cohorte RIESGO PESO BAJO = LAS DEMAS	,971	,819	1,151
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor	Mayor	
1.10	0.11		0.60	2.02	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola	Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)		0.03	0.43	0.76	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable **influencia del estado civil de los Padres de Familia** con la variable **Estado Nutricional de los adolescentes** se encontraron resultados significativos, chi2 corregido de 0.03, OR de 1.10 (IC95% 0.60-2.02) con $p > 0.05$, esto significa que el estado civil de padres

de familia casados tiene 1.10 veces más probabilidad de bajo peso que los diferentes estado civil.

Influencia del estado civil de los padres de familia y riesgo de sobrepeso.

Sobre peso – Estado civil Padres - Pruebas de chi-cuadrado^c					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,623 ^a	1	,430	,573	,297
Corrección de continuidad ^b	,257	1	,612		
Razón de verosimilitud	,592	1	,442	,573	,297
Prueba exacta de Fisher (Valor de P)				,410	,297
N de casos válidos	266				
a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,60.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					
c. Para la tabulación cruzada 2x2, se proporcionan resultados exactos, en lugar de resultados Monte Carlo.					

valor de P no rechaza la hipótesis nula.

Sobre peso – Estado civil casado - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para ESTADO CIVIL (CASADOS / LAS DEMAS)	1,512	,538	4,252
Para cohorte SOBRE PESO ODD RADIO = LAS DEMAS	1,029	,952	1,112
Para cohorte SOBRE PESO ODD RADIO = SOBREPESO	,680	,261	1,772
N de casos válidos	266		

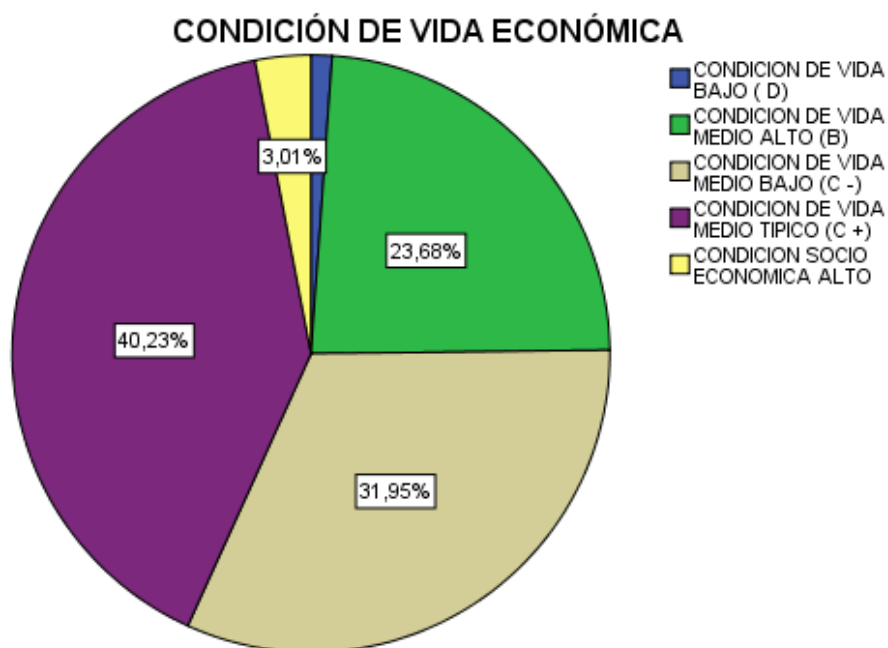
		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor	Mayor	

1.51	0.62		0.53		4.25	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola		Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)	0.25		0.29		0.41	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable influencia del estado civil de los Padres de Familia con la variable Estado Nutricional de los adolescentes se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.25, OR de 1.51 (IC95% 0.53-4.25) con $p > 0.05$, esto significa que el estado civil casados tiene 1.51 veces más probabilidad de riesgo de sobrepeso que los otros estados civil de padres.

4.7 Estado socioeconómico

Gráfico 14. Distribución de Condición de Vida de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-2016.Octubre



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” SPSS 23

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predominio de condición de vida medio típico (C+) 40,23%, condición de vida medio bajo (-) 31,9%, condición de vida medio alto (B) 23,6%, condición socioeconómico Alto 3, % y condición de vida bajo (D) 1,1%

Tabla 14. Asociación entre Condición de vida y Autoidentificación Étnica de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

CONDICIÓN DE VIDA	ETNIA							
	Mestizo		Indígena		Blanco		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Condición de vida Bajo (D)	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	1,1
Condición de vida Medio Alto (B)	43	68,3	19	30,2	1	1,6	63	23,7
Condición de vida Medio Bajo (C-)	26	30,6	59	69,4	0	0,0	85	32,0
Condición de vida Medio Típico (C+)	57	53,3	49	45,8	1	0,9	107	40,2
Socio económica alto	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8	3,0
Total	134	50,4	130	48,9	2	0,8	266	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo- SPSS 23

”Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

En la Tabla población estudiantil, la mayoría tiene una **Condición de vida típico (C+)** en un 40,2 % en la que predomina etnia mestiza 53,3% vs indígena 45,8% le sigue en secuencia **Condición de vida medio bajo(C-)** 32% su gran mayoría de etnia indígena 69,4% vs 30,6% mestiza. **Condición de vida medio alto (B)** 23,7% en la que predomina la etnia mestiza 68,3% vs indígena 30,2%. **Condición socio económico alto** un porcentaje, 3, 0% predomina en etnia mestiza en un 100%. **Condición de vida bajo (D)** 1,1% con predominio en etnia indígena en un 100%.

Condicion de vida – Auto identificación - Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gf	Significación asintótica (bilateral)	Sig. Monte Carlo (bilateral)		
				Significación	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	3,174 ^a	2	,205	,141 ^b	,134	,148
Corrección de continuidad	4,332		,115			
Prueba exacta de Fisher (Valor P)	4,761			,141 ^b	,134	,148
N de casos válidos	266					

Se rechaza hipótesis nula con $p < 0.05$ que es estadísticamente significativo

Condicion de vida – Auto identificación - Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para ETNIA (INDIGENA / MESTIZO)	2,639	,503	13,849
Para cohorte CONDICION DE VIDA BAJO D = ADOBE O TAPIA	2,576	,509	13,046
Para cohorte CONDICION DE VIDA BAJO D = LAS DE MAS	,976	,938	1,016
N de casos válidos	266		

		Valor	Intervalo de confianza al 95%		
Odds Radio	Chi 2	Estimado	Menor	Mayor	
2.63	3,17		0.50	13.84	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola	Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)	4.33		0,134	0,148	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable **con condición de vida** con **variable autoidentificación étnica** se encontraron resultandos significativos,

chi2 corregido de 4.33, OR de 2.63 (IC95% 0.50-13.84) con $p < 0.05$, esto significa que la condición de vida Bajo D en etnia indígena tienen 2.63 veces más probabilidad que etnia mestiza. posee una asociación positiva

Tabla 15. Asociación entre la influencia de la Condición de Vida y el Riesgo cardiovascular de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

Condición de vida	Riesgo de enfermedad							
	Bajo		Alto		Muy Alto		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Condición de vida bajo (D)	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	1,1
Condición de vida medio alto (B)	51	81,0	11	17,5	1	1,6	63	23,7
Condición de vida medio bajo (C-)	66	80,5	15	18,3	1	1,2	82	30,8
Condición de vida medio Típico (C+)	81	76,4	22	20,8	3	2,8	106	39,8
Condición socioeconómica Alta	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8	3,0
Total	209	79,8	48	18,3	5	1,9	262	98,5

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo- SPSS 23

"Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Condición de vida medio alto (B) en un 81% tiene bajo riesgo, alto 17,5% y muy alto 1, 6% de enfermar seguido en secuencia. **Condición de vida medio típico (C-)** en un 80,5% de bajo riesgo 18,3% alto riesgo y muy alto 1,2%. **Condición de vida medio típico (C+)** 76,4% bajo riesgo de enfermar, alto riesgo 20,8% y muy alto 2,8% **Condición socioeconómica alta y condición de vida (D)** en un 100%. De bajo riesgo de enfermar.

Existe una relación entre condición de vida alto y riesgo de enfermar, es decir a un mejor nivel económico un mayor perímetro abdominal y por ende un riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular, en nuestro estudio predomina perímetro abdominal bajo que nos indica que existe una adecuada nutrición y actividad física

Condición de vida – Riesgo de Enfermedad Cardiovascular - Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,370 ^a	1	,124		
Corrección de continuidad ^b	1,123	1	,289		
Razón de verosimilitud	1,959	1	,162		
Prueba exacta de Fisher (Valor P)				,144	,144
Asociación lineal por lineal	2,361	1	,124		
N de casos válidos	266				

Condición de vida – Riesgo de Enfermedad Cardiovascular - Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas (ODD RADIO) para RIESGO ENFERMEDAD CARDIO (RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVACULAR ALTO / RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVACULAR BAJO)	3,135	,680	14,455
Para cohorte CONDICION DE VIDA BAJO D EJEMPLO = ADOBE O TAPIA	3,014	,696	13,062
Para cohorte CONDICION DE VIDA BAJO D EJEMPLO = LAS DE MAS	,961	,898	1,030
N de casos válidos	266		

Relación máxima. No se rechaza hipótesis nula valor de $p > 0,05$ no estadísticamente significativo

Odds Radio	Chi 2	Valor	Intervalo de confianza al 95%		
		Estimado	Menor	Mayor	
3.13	2.37		0,68	14,4	
Análisis Estadístico			Valor de P a 1 cola	Valor de P a 2 colas	
Chi 2 corregido (yates)		1,12	0,14	0,14	

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable condición de vida **con la variable riesgo cardiovascular** se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 1.12, OR de 3.13 (IC95% 0.68-14.4) con $p > 0.05$, esto significa que la condición de vida bajo tienen 3.13 veces más probabilidad de riesgo cardiovascular.

4.8 INFLUENCIA NUTRICIONAL DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE LOS ADOLESCENTES

Tabla 16. Distribución de Tiempos de comida de los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-October 2016.

Tiempos de comida	Desayuno		Almuerzo		Merienda	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	88	92,4%	88	100%	89	100%
No	1	6,8%	1	6.8%	0	0,0
Total	89	100	89	100%	89	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo"

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

En lo referente a los tiempos de comida predomina el 92,4% de que los adolescentes desayunan y almuerzan y un porcentaje del 6,8% que no desayuna ni almuerza, respecto a la merienda el 100% de los adolescentes merienda

Tabla 17. Distribución de Frecuencia de Alimentos en el hogar de los Adolescentes de la unidad educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

Alimento	Frecuencia									
	A diario		A veces (2-4v/semana		Quincenal		Nunca		Total N°	T %
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Arroz	54	60.7	31	34.8	4	4.5	0	0.0	89	5.9
Papas	57	64	25	28.1	7	7.9	0	0.0	89	5.9
Tallarines ,fideos	7	7.9	32	36	49	55.1	1	11	89	5.9
Yuca	14	15.7	20	22.5	38	42.7	17	19.1	89	5.9
Choclo,frejol,arveja	30	33.7	55	61.8	3	34	1	1.1	89	5.9
Garbanzo										
Leche ,yogurth,queso	25	28.1	59	66.3	5	56	0	0.0	89	5.9
Frutas frescas	29	32.6	59	66.3	1	1.1	0	0.0	89	5.9
Quinoa, cebada	7	7.9	36	40.4	43	48.3	3	3.4	89	5.9
Carnes : res, chanco	12	13.5	45	50.6	30	33.7	2	2.2	89	5.9
Carne: pollo	40	44.9	46	51.7	3	3.4	0	0.0	89	5.9
Pescado	5	5.6	25	28.1	41	46.1	18	20.2	89	5.9
Embutidos, salchicha	3	3.4	15	16.9	55	61.8	16	18.0	89	5.9
Pan	70	78.7	14	15.7	1	1.1	4	4.5	89	5.9
Enlatados :sardina, atún	2	2.2	25	28.1	58	65.2	4	4.5	89	5.9
Aceite vegetal	57	64	20	22.5	3	3.4	9	10.1	89	5.9
Huevos	25	28.1	59	66.3	2	2.2	3	3.4	89	5.9
Sopas o caldos procesados	14	15.7	18	20.2	10	11.2	47	52.8	89	5.9
Total	29.8		38.6		23.3		8.3		100%	

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes. De la Unidad Educativa "Otavalo.

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Dentro de los alimentos más frecuentemente consumidos a diario tenemos al pan seguido de la papa y el arroz en los siguientes porcentajes 78,7%; 64%; 60,7% y carne de pollo 44,9%

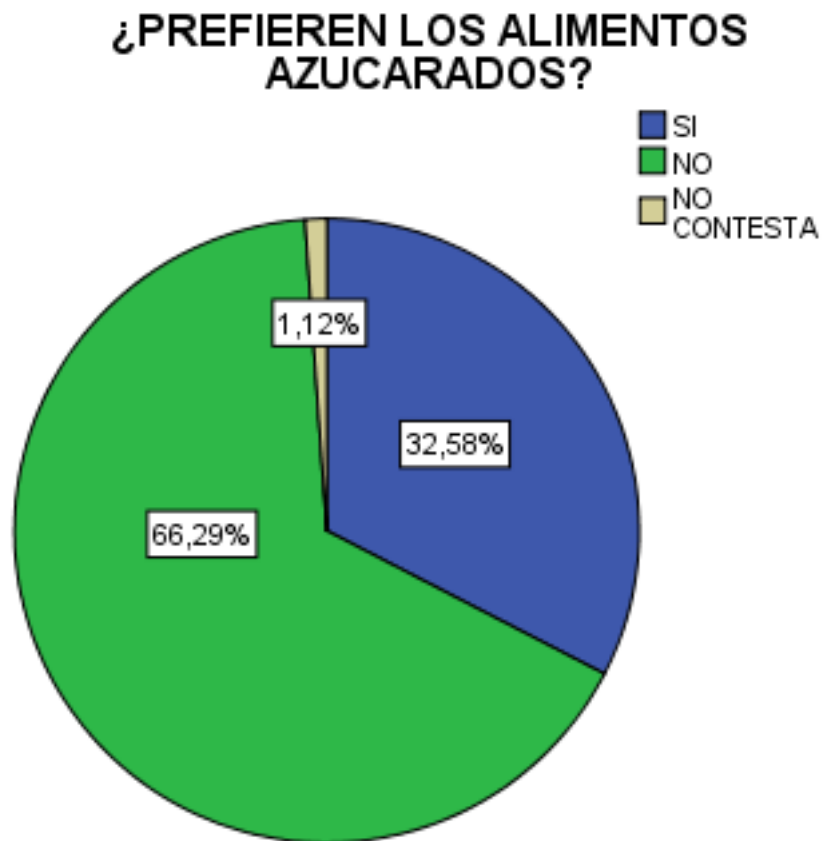
De los alimentos consumidos de 2 a 4 veces a la semana el estudio reporta que el alimento que predomina es Leche, yogurth, queso y frutas frescas en un porcentaje similar 63,6% e igual porcentaje para los huevos

Frutas frescas Choclo, frejol, arveja, Garbanzo, en un 61,8% y un 51,7% de consumo de carne de pollo

Alimentos en el hogar que se consumen cada quince días predomina enlatados 65,2% y embutidos 61,8%, lácteos 56% y fideos tallarines un 55,1%,

Los que nunca están en la mesa del hogar de los adolescentes predomina 52,8% las sopas o alimentos semiprocesados, y 2,2 en pescado, salchichas embutidos un 18%.

Gráfico 15. Distribución de la preferencia de consumo de Alimentos azucarados de la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

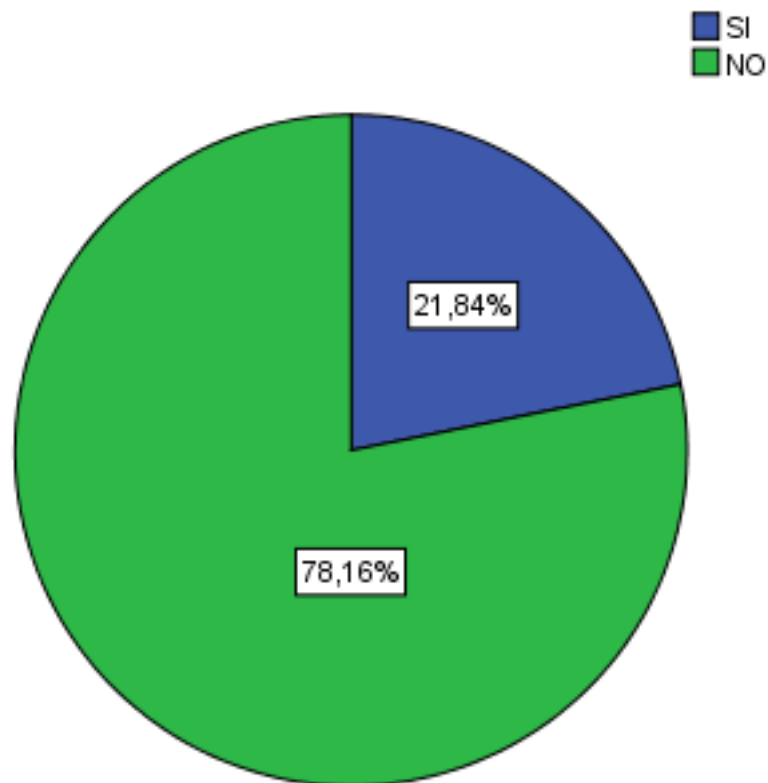


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" – SPSS

Los alimentos azucarados no son de su preferencia 66,3% vs los que prefieren azucarados 32,6%

Gráfico 16. Distribución de preferencia de alimentos salados en el hogar del adolescente de la unidad educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

¿PREFIEREN LOS ALIMENTOS SALADOS?

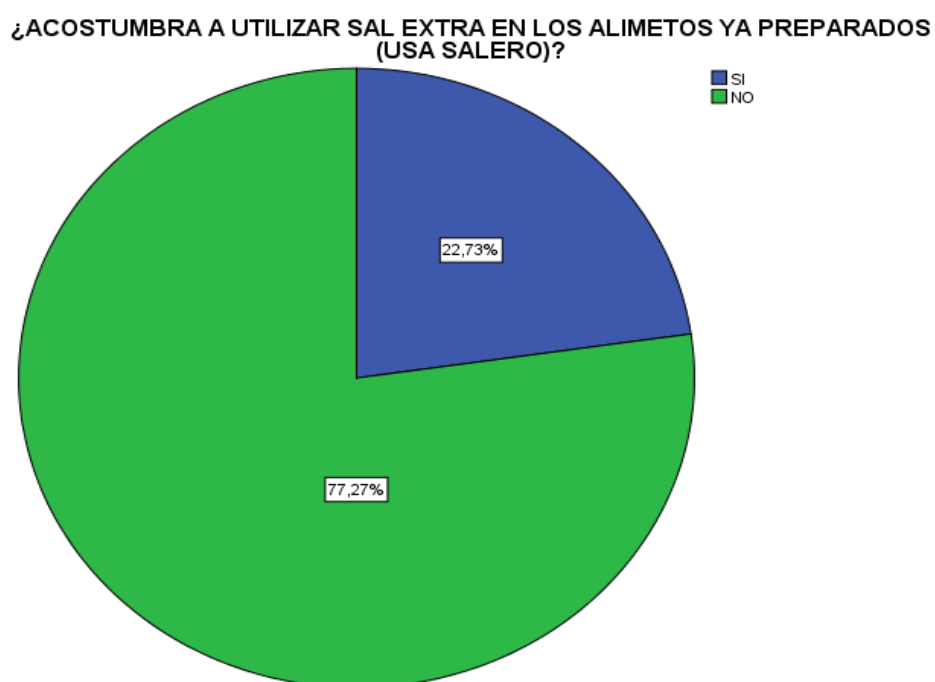


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

En los hogares de los estudiantes de la unidad educativa un 76.4% prefiere lo alimentos no salados lo que contribuye a mejorar su alimentación y 21,8% que si tienen preferencia por los alimentos salados

Gráfico 17. Distribución del consumo de Sal Extra en los Alimentos de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016

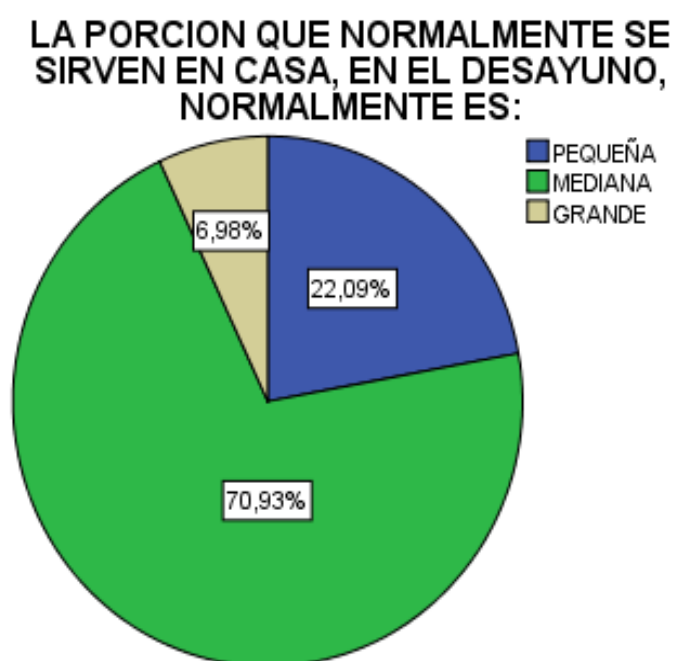


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Es gratificante observar los resultados obtenidos ya que la mayoría de la población 77,2% evita colocar sal extra en sus alimentos y un 22,7% que si utiliza sal extra.

Gráfico 18. Distribución del Tamaño de la porción de alimentos que acostumbra en el Desayuno la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.



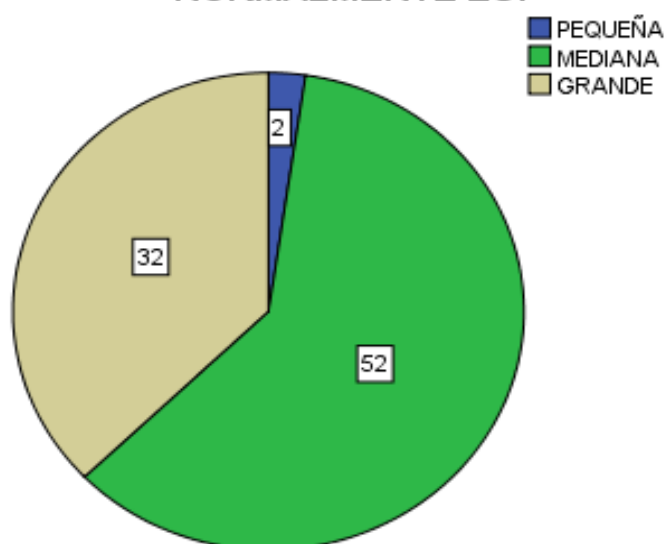
Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La porción mediana predomina en 70,3%, porción grande 20% y pequeña 6,9% la porción mediana es, recomendada en nutrición

Gráfico 19. Porcentaje del Tamaño de la Porción de Alimentos que Acostumbra a Almorzar la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa “Otavalo” Septiembre-Octubre 2016.

LA PORCION QUE NORMALMENTE SE SIRVEN EN CASA, EN EL ALMUERZO, NORMALMENTE ES:

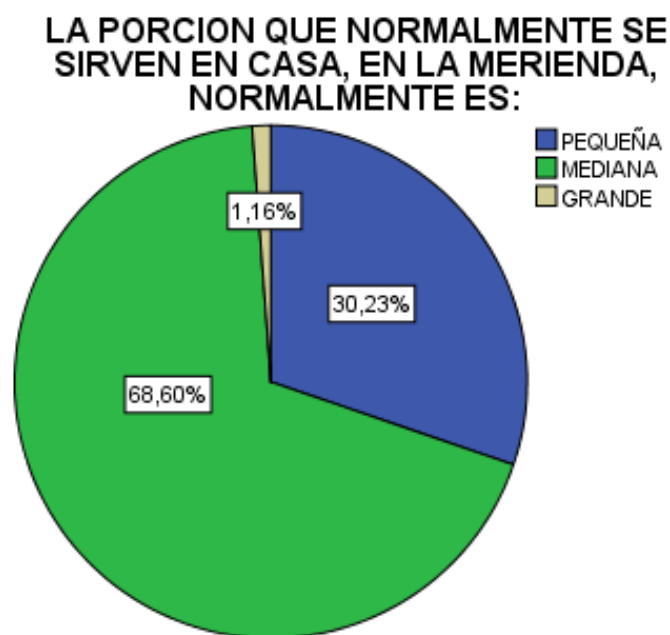


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina en un 50% la porción mediana, 32% grande y 2% la pequeña.

Gráfico 20. Porcentaje del Tamaño de la Porción que acostumbra a Merendar la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo Septiembre-Octubre 2016.

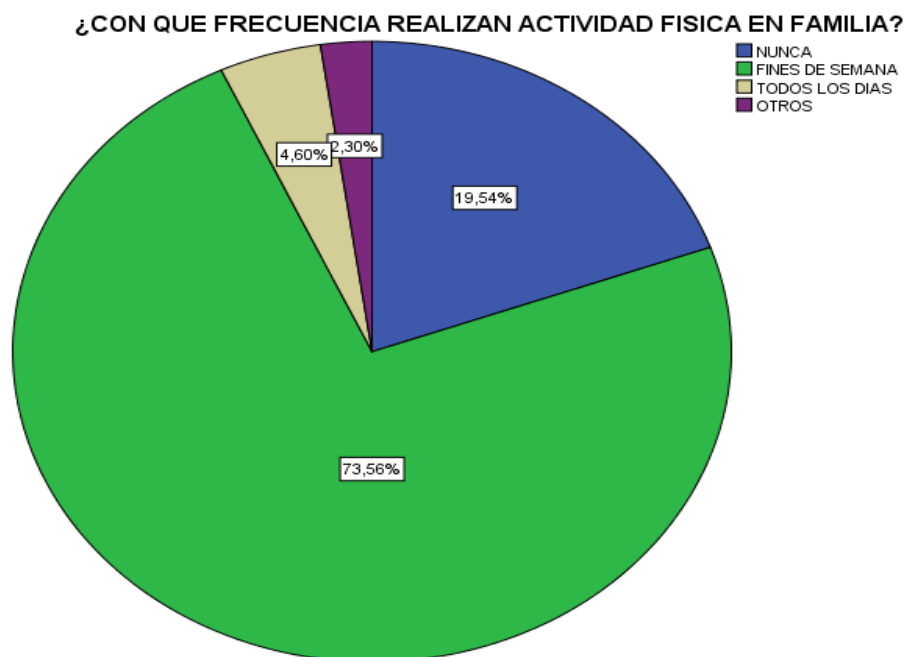


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La porción mediana predomina 68,8%, porción pequeña 30,2 y grande 1,1%

Gráfico 21. Porcentaje de Actividad física que realiza los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo en compañía de su Familia Septiembre-Octubre 2016.

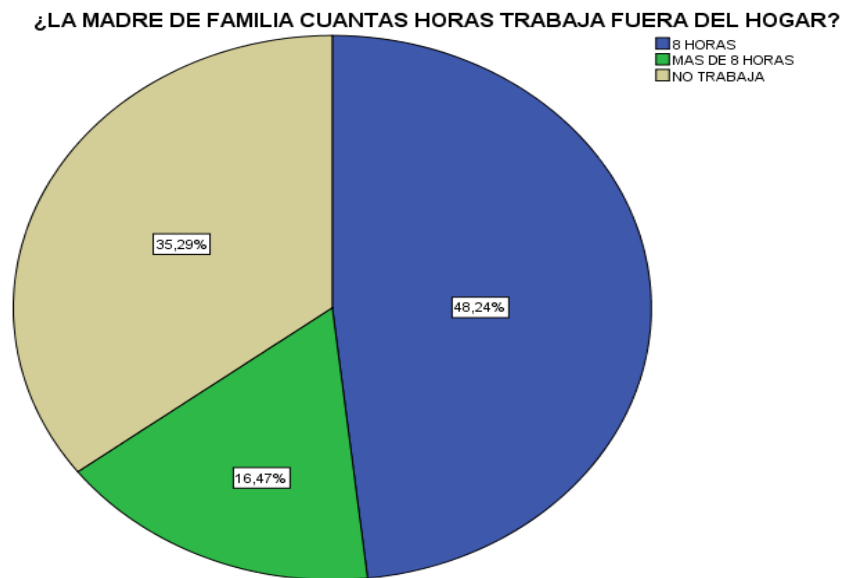


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La frecuencia de actividad física que realizan los adolescentes conjuntamente con su familia predomina los fines de semana con un 73,5%, nunca con 19,5%, todos los días 4,6%

Gráfico 22. Distribución de la jornada laboral que realiza la madre de los adolescentes de la unidad educativa Otavalo Septiembre-Octubre 2016

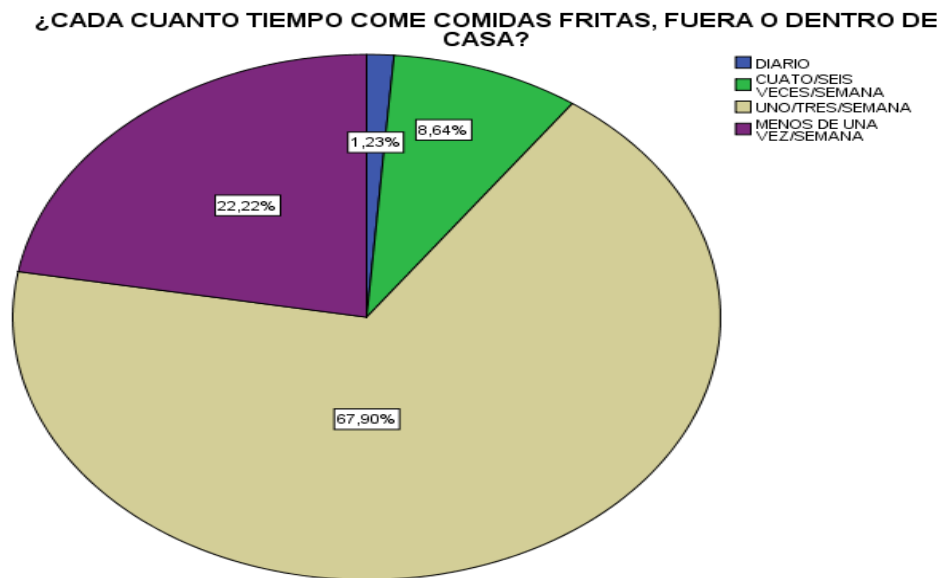


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina un porcentaje del 48,2% de las Madres que tienen una jornada laboral de 8 horas y madres que permanecen en su casa 35,2% y trabajan más de 8 horas 16,4%

Gráfico 23. Porcentaje de Consumo de Alimentos Fritos en la Familia de los Adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.

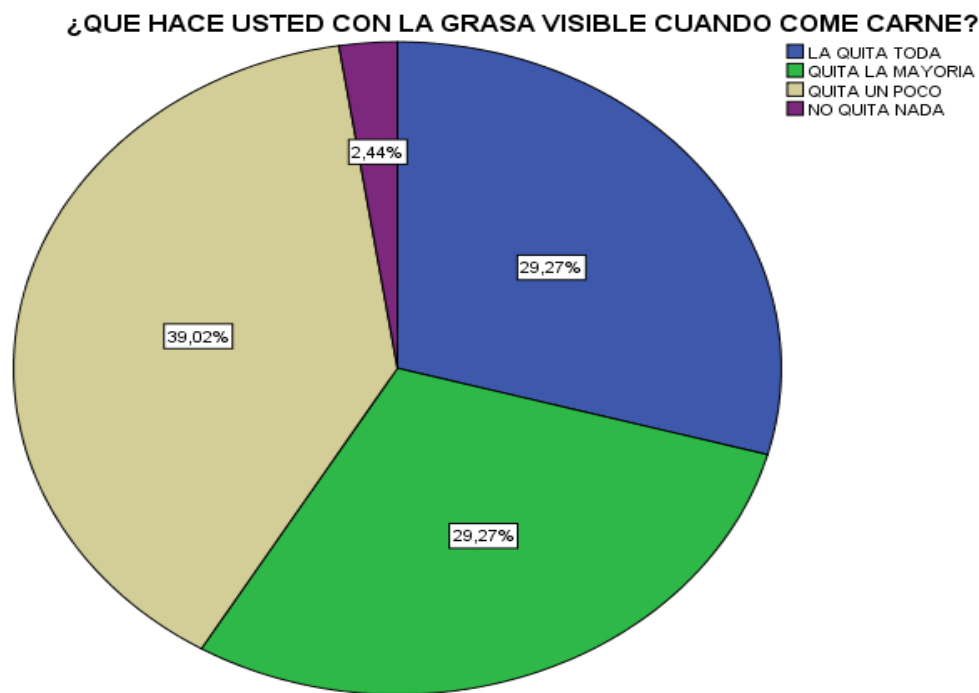


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina la opción de **1 a 3 veces** por semana con un 67,9%, seguido de **1 vez** por semana 22,2%. **cuatro a seis** veces por semana 8,6% y consumo **diario** 1,2%.

Gráfico 24. Porcentaje de Preferencias de Consumo de Grasa Animal de la Familia del Adolescente de la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016



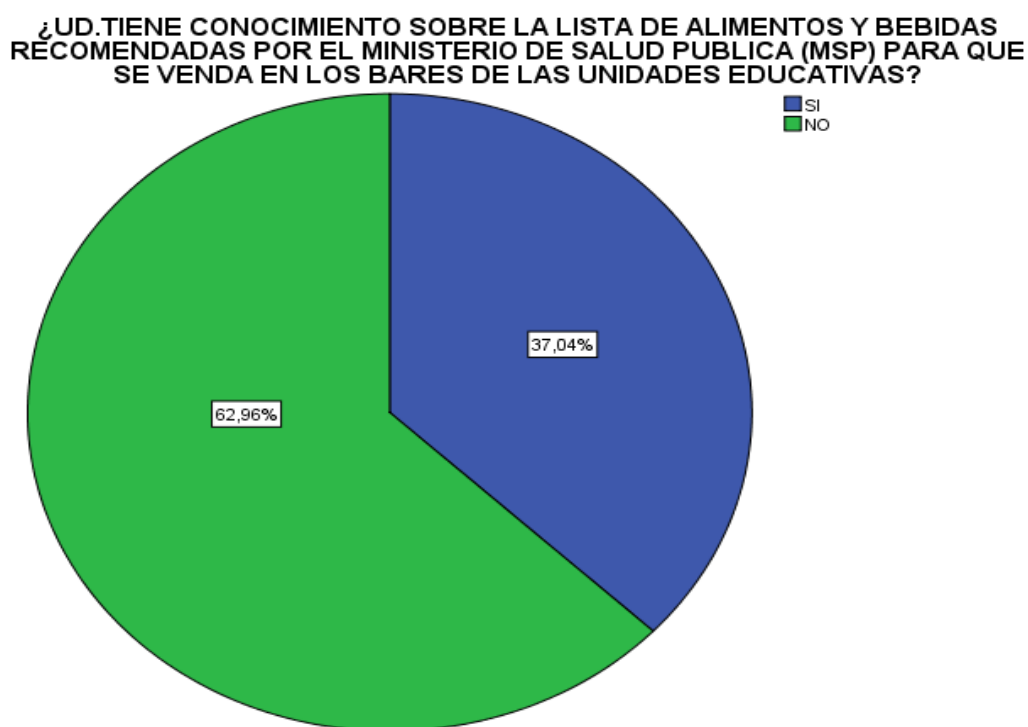
Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Predomina la opción de **retirar poco** la grasa animal que contienen las carnes en 39%, porcentaje similar de 29,2% de la familia que **quita la mayor** parte y la **retira toda** y consumen toda la grasa un 2,4%,

4.9 PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES EN LAS PREFERENCIAS ALIMENTARIAS DE LOS ADOLESCENTES

Gráfico 25. Distribución de Docentes que tienen conocimiento sobre los Grupos de Alimentos Recomendados en los Bares Saludables de la Unidad Educativa “Otavalo Septiembre-Octubre 2016



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Una gran mayoría de docentes desconocen los grupos de alimentos recomendados para el bar de la institución por el ministerio de salud pública un 62,9% vs un 37% que conoce cuales pero no hay un control sobre la venta de alimentos en el bar. Al

realizar un monitoreo por los bares de la institución se pudo observar los que predomina son del Grupo III. Se observó que la compra de fruta era nula, al dialogar con la persona encargada se pudo constatar que los niños acostumbrar a comprar galletas, gelatinas chicles y la fruta la rechazan

Tabla 18. Docente que revisa que los Alimentos Procesados (semaforización de Alimentos)

Semaforización de Alimentos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	17	56,7%	56.7
No	13	43,3%	100
Total	30	100%	-----

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Los docentes que si realizan revisión de los alimentos procesados constituyen un 56,7% vs los que no realiza un 43,3%

Tabla 19. Existe alguna comisión Responsable de observar lo que consumen durante el Recreo los adolescentes de la Unidad Educativa Otavalo Septiembre-Octubre 2016

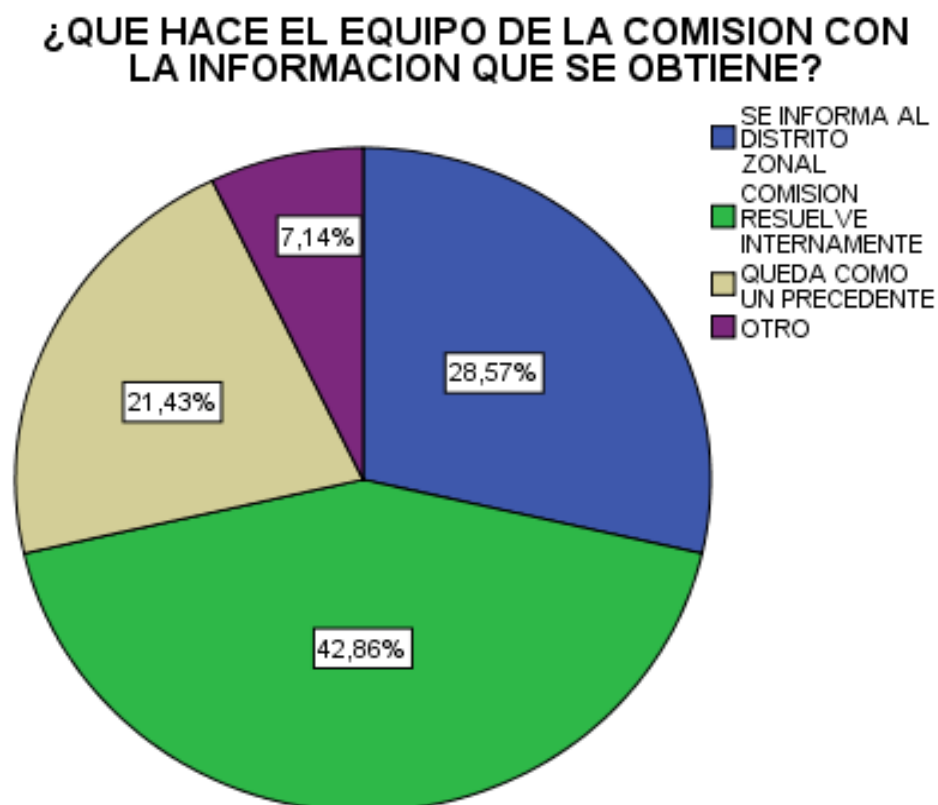
Comisión Responsable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	14	46,7%	53,8%
No	12	40,0%	100%
Total	26	86,7%	-----
No contesta	4	13,3%	-----
Total	30	100%	-----

Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

Los docentes refieren que si existe una comisión en un 46,7%, no un 40% y no contesta 13,3%

Gráfico 26 Distribución de Información obtenida de la Comisión en la Unidad Educativa Otavalo, Septiembre-Octubre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa "Otavalo" - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

La opción se resuelve internamente predomina en un 42,8%. Informa al distrito 28,5%. Queda como un precedente 21,4%

Gráfico 27. Distribución de Docentes de la Unidad Educativa “Otavalo” que conoce la ley 19.140 , Septiembre-Octubre 2016

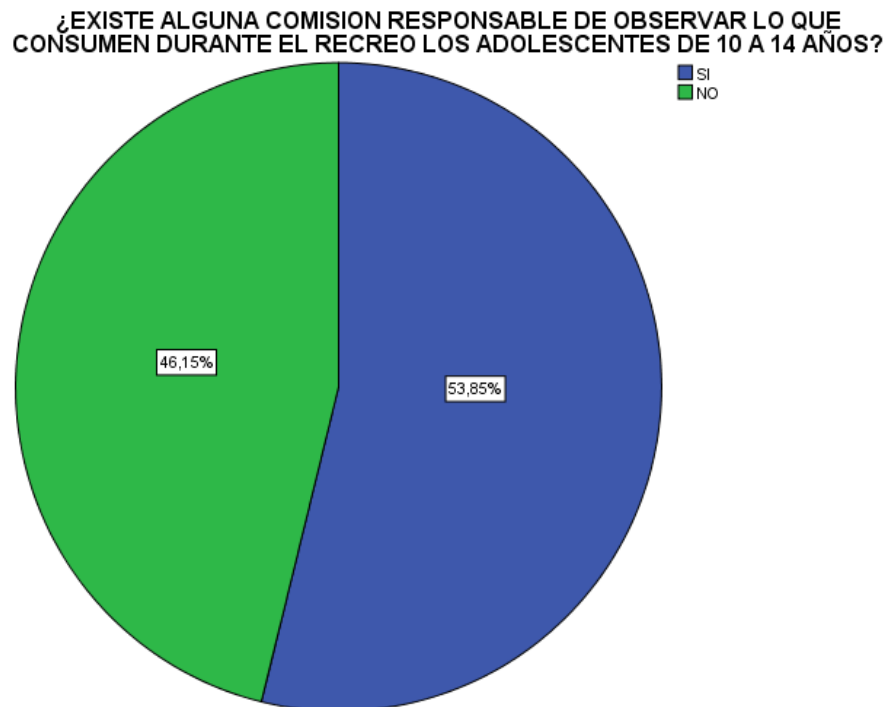


Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

El 93,3% de los educadores desconocen la ley y tomando en cuenta como factor de riesgo para la obesidad es importante realizar un mayor acompañamiento en los educandos y un 6,6% que si conocen la ley.

Gráfico 28. Distribución de Docentes que realizan Inspección de Alimentos Fuera de la Institución Septiembre-Octubre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a los adolescentes de 10 a 14 años. De la Unidad Educativa “Otavalo” ” - SPSS

Elaborado por: Dra. Margarita Echeverría

El 53,8% refiere que si existe una comisión responsable y un 46,1% que no existe dicha comisión que inspeccione los alimentos expendidos fueran de la institución.

CAPÍTULO V .

DISCUSIÓN

La calidad de vida y el gasto sanitario que provoca la obesidad constituyen un problema de salud pública, que con una adecuada prevención primaria dirigida a fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables y a estimular la práctica de actividad física como pilares fundamentales para contrarrestar esta epidemia del siglo XXI.

El abordaje de este problema es multisistémico en donde el aporte familiar y educativo son fundamentales

Los datos obtenidos ponen en manifiesto que en la población de estudio existe un 29% de delgadez. Obesidad 0,38% y sobrepeso un 6,4% de que dista mucho de estudios relacionados en Ecuador realizado por Yépez y col. 2008 que reporto obesidad 7% y de Romero en el 2010 de 7,3%. Ensanut en el año 2012-2013 refiere sobrepeso y obesidad juntos en este grupo étnico de 26%.

Consideramos que en esta población de estudio está en relación a los valores óptimos recomendados por la OMS que es reducir a un 3% la obesidad y al 12% sobrepeso , entonces se concluiría que este grupo poblacional ha cumplido con los requerimientos de la OMS y que a nivel local está libre de obesidad

La delgadez se observa en el grupo de edad de 10 a 12 años con predominio en el género masculino, peso adecuado predomina en género femenino en el grupo de edad de 10 a 12 años. Sobrepeso de 12 a 14 años en género femenino y obesidad en grupo de edad de 12 a 14 años y en género masculino.

En estudio realizado en 2015 por Garcia,et al, y otros de Trujillo- Hernández demuestra que pertenecer al sexo masculino se asocia como factor predisponente para presentar sobrepeso y obesidad con un OR 1,82, IC95% 1,04- 3,18 (H, L, & J, 2015) en estudios realizados en Ecuador por Yépez y col. (2008)y Romero (2010) nos reportan sobre obesidad y sobrepeso en género femenino y en grupo de edad de 12 a 14 años que coincide con estos estudios realizados en Ecuador en lo que respecta a sobrepeso , y se compara con estudio de garcia,et al, en la variable obesidad.

[En el área urbana encontramos un porcentaje de 10% de obesidad mayor que el área rural que es del 7% que es similar a estudios realizados en donde el sobrepeso y obesidad es mayor en las áreas urbanas, se observa un predominio de delgadez en el área urbana que difiere con estudios ya que la desnutrición es más frecuente en el área rural.

En lo que respecta al perímetro abdominal y el riesgo de enfermedad cardiovascular se encontró que los adolescentes presentan un 79,8% de perímetro abdominal bajo, en relación a 1,9% con perímetro abdominal alto y muy alto del 18,3% lo que demuestra que el riesgo de enfermedad cardiovascular es bajo , correlacionando con el estudio KID de España (2012), en los que refiere que cada día es menos el grado de actividad física y demuestra que un 24% de los participantes tienen índices de sobrepeso y obesidad mayores al nuestro, por lo tanto elevado riesgo cardiovascular.

En su gran mayoría los adolescentes tienen un nivel de actividad física regular aproximadamente 4 horas por día las ocupan en actividades de ocio como ver televisión o juegos de video, que nos indica participar a las instituciones educativas e informar sobre la importancia de actividad física y mejorar los estilos de vida ya existentes y un 31,2% de mala en la que se debe intervenir inmediatamente para cambiar sus estilos de vida.

En lo que respecta al estado civil e instrucción de los padres que son factores que se ha visto relacionados con problemas de obesidad, son muy diferentes en nuestro estudio ya que sobrepeso y obesidad predomina en padres con instrucción secundaria y estado civil casados, según estudios realizados en 2012 el sobrepeso y obesidad se encuentra frecuentemente en padres con escasa o nula instrucción y en estado civil divorciados y solteros. (Ariza, 2015)

En lo concerniente al nivel nutricional, se destaca nivel nutricional bueno con: 72,6 % y nivel medio 23% frente 1,1% cuyo nivel es bajo, y este predomina en etnia indígena en su totalidad los resultados sugieren que la gran mayoría tiene hábitos alimentarios saludables. Al comparar resultados del estudio AVALL et al, se encontraron 31% de nivel nutricional bajo.

El 68,8% de adolescentes del estudio tiene una actividad física regular y actividad física mala 31,2% en relación a un 12% de buena por lo que debemos intervenir en el 84% de los adolescentes y que discrepa de los resultados de estudio en Kid en los que reporta 21,1% de buena actividad y un 76,9% en regular o malo. Estudios previos reportan estudios que cada día es menos el grado de actividad física que

realizan los adolescentes, lo que se correlación a probablemente con el factor alimentación.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

El reporte de los resultados destaca alteraciones del estado nutricional de los adolescentes siendo las principales las siguientes: Peso bajo, 29,3%. Delgadez que predomina en área urbana, mestiza, género masculino y de 10 a 12 años. Peso adecuado, 63,9 %, predomina en área rural, etnia indígena, género femenino y en grupo de edad de 10 a 12 años.

Sobrepeso 6,4 %, predomina en género femenino, grupo de edad de 12 a 14 años, área urbana y de etnia mestiza. Obesidad 0.38%, con predominio en género masculino, etnia mestiza, de residencia urbana y en el grupo de edad de 12 a 14 años.

Autoidentificación y Estado Nutricional: **Peso bajo** con predominio de etnia mestiza 53,8% vs indígena 44,9% **Peso adecuado** en etnia indígenas 51,8%, vs mestizo 47,6% **Sobrepeso**, en etnia mestiza 58,8% vs indígena 41,2%, 100% **Obesidad** prevalece en etnia mestiza, masculino y predominio urbano.

Los hábitos alimentarios valorado con el test de krece plus reportó los siguientes resultados: nivel nutricional alto en un 76,5%, que predomina en adolescentes de 10 a 12 años, en el género masculino, etnia mestiza y en área rural.

Nivel nutricional medio 26,3% en el cual predomina edad de 10 a 12 años, género femenino, etnia mestiza y área urbana. Nivel nutricional malo 1,1%. Predomina en el grupo de edad de 10 a 12, género femenino, etnia indígena y en área rural

Nivel nutricional alto: mestizos 49,7% vs etnia indígena 49,2%. **Nivel nutricional medio** predominio en mestizos 54,3% vs etnia indígena 45,7% **Nivel nutricional bajo** con un supremacía de 1,1% en indígenas femeninas de 10 a 12 años quienes residen en área rural.

Al realizar al análisis estadístico para relacionar la variable nivel nutricional con la variable de autoidentificación étnica se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.15, OR de 1.07 (IC95% 0.62-1.84) con $p > 0.05$ esto significa que el riesgo nutricional alto de los adolescentes tienen 1.07 veces más probabilidad en etnia indígenas en relación a etnia mestiza

En asociación dela variable nivel nutricional con la variable de edad se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.43, OR de 1.25 (IC95% 0.72-2.17) con $p > 0.05$, esto significa que el nivel nutricional de los adolescentes en el grupo de edad de 10 a 12 años tiene un factor de riesgo nutricional alto 1.25 veces mayor que el grupo de edad 12 a 14 años.

El análisis estadístico para relacionar la variable nivel nutricional con la variable de Género se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 0.30, OR de 1.2 (IC95% 0.70-2.07) con $p > 0.05$, esto significa que el riesgo nutricional bajo en género masculino tienen 1.2 veces más probabilidad que el género femenino

Al relacionar la variable influencia de la Instrucción de los Padres de Familia con la variable Nivel Nutricional de los adolescentes se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de, 3.80 OR de 0.56 (IC95% 0.96-0.32) con p 0.05, esto significa que la escasa o ninguna instrucción de los padres de familia tienen 0.56 veces más probabilidad de riesgo nutricional que los padres con una instrucción superior

Grado de actividad física y sedentarismo valorado por test KRECE PLUSS y PAQ-C

Se evidenció los siguientes resultados: predomina **actividad física regular** 56,8%, en edad de 10 a 12 años, en género masculino, etnia mestiza y reside en área rural. **Actividad física mala** 31,2%, en la que se destaca edad de 12 a 14 años, femenino, etnia indígena y área urbana. **Nivel de actividad física buena** 12%. Se caracteriza edad de 10 a 12 años, género femenino, etnia mestiza y lugar de residencia es igual tanto en urbano como rural.

De acuerdo a autoidentificación Étnica y Nivel de Actividad Física los resultados fueron: **Nivel de actividad física Buena:** con hegemonía, en etnia mestiza 62,5%, vs etnia indígena 37,5% **Actividad física mala** con predominio en etnia indígena 53,8% vs mestiza 44,9%. **Actividad física regular** con un porcentaje de 52,3% en, etnia mestiza vs indígena 47,7%

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable influencia **de la actividad física con la variable Autoidentificación étnica** se encontraron resultandos significativos, chi2 corregido de 1.51, OR de 0.58 (IC95% 0.27-1.24)

con $p > 0.05$, esto significa que la actividad física mala en la etnia indígena tienen 0.58 veces más probabilidad que la etnia mestiza

Grado de Sedentarismo los resultados fueron los siguientes: predomina **Nivel 3 moderadamente activo** 37,5%. **Nivel 4 activo** 30,4%. **Nivel 2 poco activo** 20,6%. **Nivel 5 muy activo** 7,1%, **Nivel 1 inactividad** 4,1%.

Autoidentificación y Grado de sedentarismo los resultados fueron los siguientes: **Nivel 1 inactividad** etnia mestiza 54,5% vs indígenas 45,5%, **El nivel 2 poco activo** predomina etnia indígena 64,3% vs mestizos 33,9%. **Nivel 3 moderadamente activo** predomina etnia indígena 53% y mestiza 45%. **Nivel 4 activo** predomina etnia indígena 65,4% vs mestiza 34,6%. **Nivel 5 muy activo** predomina etnia mestiza 57,9% vs indígena 42,1%

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable nivel de sedentarismo con la variable Autoidentificación étnica se encontraron resultados significativos, χ^2 corregido de 6.49, OR de 2.31 (IC95% 4.29-1.24) con $p > 0.05$, lo que significa que el sedentarismo en la etnia indígena tienen 2.31 veces más probabilidad en etnia mestiza

Perímetro abdominal reporte: **Perímetro abdominal Bajo** 79,8% perímetro abdominal alto 18,3% y perímetro abdominal muy alto 1,9% para riesgo cardiovascular

Autoidentificación y Perímetro Abdominal: perímetro **abdominal bajo** en etnia mestiza 51,7% vs indígena 47,8% **Perímetro abdominal alto** en etnia indígena

54,2% vs mestiza 43,8%. **Perímetro abdominal muy alto** con predominio en etnia mestiza 80% vs indígena 20%

La asociación variable **perímetro abdominal** con la variable **Autoidentificación étnica** se encontraron resultados significativos, χ^2 corregido de 0.18, OR de 1.18 (IC95% 0.66-2.13) con $p > 0.05$, esto significa que el **perímetro abdominal alto** y su riesgo de enfermedad cardiovascular en etnia indígena tienen 1.1 veces más probabilidad de enfermedad cardiovascular en etnia mestiza.

Respecto a condición de vida validado por encuesta INEC agencio lo siguiente:

Condición de vida socioeconómico alto 3%, **Condición de vida medio típico (C+)** 40,5%. **Condición de vida medio bajo (C-)** 31,9%. **Condición de vida Medio Alto B** 23, 6% **Condición de vida bajo D** 1,1%.

Al realizar el análisis estadístico para relacionar la variable **con condición de vida con variable autoidentificación étnica** se encontraron resultados significativos, χ^2 corregido de 4.33, OR de 2.63 (IC95% 0.50-13.84) con $p > 0.05$, esto significa que la condición de vida **Bajo D** en etnia indígena tienen 2.63 veces más probabilidad que etnia mestiza

Influencia de padres de familia en el ámbito nutricional se reportó que un 92,4% si desayuna y almuerza vs 6,8% que no lo hace. 100% merienda, en lo que respecta al Lugar donde consume las tres comidas principales predominó domicilio en un 99% 56% en compañía de los padres y 38% de hermanos y solo un 12%. Prevalece la porción media en sus tres tipos de comida. Predomina jornada laboral de madres de 8 horas 48,24%. **No trabaja** 35,2%. **Más de 8 horas** 16,4%.

Los alimentos más consumidos a diario es el pan con un 78,7%, continua las papas en un 64%, el arroz con un 60% y en relación a las carnes es frecuente el consumo de pollo e infrecuente el pescado

El consumo de los alimentos 2 veces a la semana que predominan son las frutas y los lácteos en igual porcentaje 56,3%, le siguen en porcentaje 51,8% de leguminosas, como se puede valorar lo óptimo son el consumo de frutas pero según informe de la madre no es diario el consumo de este vital fruto

El consumo quincenal de embutidos y salchichas es 66,8% y de 55.1 % de hidratos de carbono refinados

Los alimentos menos consumidos son: Sopas procesadas 52,8% y pescado 20,2%

Lastimosamente el producto que menos se consume es el pescado alimento rico en omega 3 y 6 que ayuda en el crecimiento y desarrollo de los adolescentes , por otra parte la población otavaleña no consume sopas procesada lo que mejoran su calidad nutricional

Afinidad por consumo de alimentos fritos de **1 a 3 veces** por semana en 57,9% y del consumo de grasa animal le quita poco predomina en 39 %. No preferencia de **Alimentos azucarados** 66,3% vs 32,6 que los prefieren Alimentos salados no son preferidos en un 76,4% vs los salados 21,3%. Consumo sal extra 77,2% vs lo que no utilizan 22,7%

Respecto a la encuesta realizada a los docentes de la institución reporto: Desconocimiento de Grupos de alimentos saludables 62,9% vs que si conocen 37%,

semaforización de alimentos 56,7% si revisan etiquetado vs 43,3 que no lo realiza
Desconocimiento de los docentes sobre la ley de bares saludables 93,3% frente a un 6,6% que si conocen la ley.

Se realizó observación directa de los alimentos expendidos en el bar de la institución tanto en el horario matutino y vespertino por seis días alternados en la que se encontró predominio de los productos de pastelería: como pastas, donas, pan, chicles Gelatinas. Al entrevistar a la persona encargada del bar refiere que los adolescentes consumen arroz, papas frita y pollo, pero la porción de legumbres dejan en su respectivo plato.

En la observación directa sobre alimentos que se expenden fuera de la institución el más frecuente y solicitado por los adolescentes es mango verde con sal, maracuyá con sal y ovos verdes igual con sal. Alrededor de la institución se observa alimentos como cevichochos, arroz relleno y granizados

RECOMENDACIONES

Capacitación al personal de salud en toma de peso, talla y perímetro abdominal que son la base para una evaluación antropométrica

Mayor involucramiento del personal de salud y docentes de las unidades educativas para optimizar actividades conjuntas sobre estilos de vida el mismo que debe ser personalizado de acuerdo a resultados obtenidos. Monitoreo cada seis meses para tener una idea adecuada del estado nutricional de los adolescentes en las unidades educativas e intervenir oportunamente

Insistir con campañas ya establecidas por el ministerio de salud y difundirlas de esta manera nos permitirá mejorar los estilos de vida

A nivel familiar planificar actividades conjuntas con sus hijos

Capacitación al médico o al agente de salud involucrado en Atención primaria en la detección de los factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes.

Educar a los niños para que hagan las comidas sentados y sin la televisión prendida.

Ofrecer y tener disponibles alimentos de buena calidad nutricional tanto en su domicilio como en el bar instituciones por ejemplo vegetales, leches, yogures y quesos descremados, frutas

Desde el Primer Nivel de Atención se debe detectar a los niños con sobrepeso u obesidad por medio de la identificación temprana de IMC elevado, la indagación sobre hábitos alimentarios inadecuados y sobre los niveles de la actividad física, para estimar el riesgo de obesidad. Intervenir activamente en las unidades educativas si bien es cierto los valores de sobrepeso y obesidad fueron óptimos, nos queda la duda del 29% de delgadez reportada en el estudio, realizar un estudio con talla, para correlacionar si se trata de una desnutrición crónica que pudieron ser influenciados desde el embarazo, lactancia y destete periodos en que se duplica el peso y talla.

Actividad física en los adolescentes de estudio tiene un gran porcentaje en nivel regular que sugiere disminuir el tiempo de ocio en adolescentes e intervenir y un nivel de actividad malo que predomina en los indígenas en los que se debe intervenir inmediatamente en sus estilos de vida

Por lo que es de vital importancia introducir a la población juvenil , un sistema de vida dinámico donde se lleve a cabo una actividad física adecuada, periódica, programada y bien prescrita, como una herramienta básica para conseguir y preservar la salud, ya que los innumerables beneficios fisiológicos, metabólicos, anatómicos, cognitivos, sociales y académicos que representa son innumerables . Sin embargo, se debe tener mucho cuidado en no caer en excesos que nos pueden llevar a ocasionar trastornos de la autoimagen y autoestima; problemas que de igual manera se presentan primordialmente en adolescentes y jóvenes, debido a que son estos los que aún se encuentran en busca de una identidad y aceptación social.

ANEXOS

Anexo1

FICHA DE SALUD



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
FICHA DE SALUD

Título de la investigación:

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES INDÍGENAS Y MEZTISOS DE 10 A 14 AÑOS QUE ACUDEN A LA UNIDAD EDUCATIVA URBANA FISCAL: "OTAVALO". OTAVALO-IMBABURA .AGOSTO A OCTUBRE DE 2016.

Grupo poblacional: Adolescentes de las unidades educativa fiscal: Otavalo.

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1. Datos Personales:

¿Cuál es su Nombre?

¿Cuál es su fecha de nacimiento?.....día.....mes.....año.....

Hombre.....Mujer.....

¿Cómo se autodefine?: Mestizo..... Indígena..... Blanco..... Afro ecuatoriano.... otro.....Cuál?

¿En qué curso está? En qué paralelo.....

¿Dónde vive ¿ Es urbano..... rural.....

2.Datos de los Padres de Familia

Estado civil:_____

Instrucción:_____

3. Estado socioeconómico

Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadística y Censos

Cuál es el tipo de su vivienda		
Suite de lujo		59
Cuarto en casa deinquilinato		59
Departamento en casa o edificio		59
Casa/villa		59
Mediagua		40
Rancho		4
Choza/coracha/otro		0
El material predominante de las paredes de la vivienda es		
Hormigón		59
Ladrillo o bloque		55
Adobe/ Tapia		47
Caña revestida o bahareque Madera		17
Caña no revestida/ Otros materiales		0
El material predominante del piso de la vivienda es de:		
Duela, parquet, tablón o piso flotante		48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón		46
Ladrillo o cemento		34
Tabla sin tratar		32
Tierra/ Caña/ Otros materiales		0
¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar		0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha		12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha		24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha		32
El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:		
No tiene		0
Letrina		15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada		18

Conectado a pozo ciego		18
Conectado a pozo séptico		22
Conectado a red pública de alcantarillado		38
ACCESO A TECNOLOGÍA		
¿Tiene este hogar servicio de internet?		
SI		45
NO		0
¿Tiene computadora de escritorio?		
SI		35
NO		0
¿Tiene computadora portátil?		
SI		39
NO		0
¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?		
No tiene celular nadie en el hogar		0
Tiene 1 celular		8
Tiene 2 celulares		22
Tiene 3 celulares		32
Tiene 4 ó más celulares		42
POSESIÓN DE BIENES		

¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional		
SI		19
NO		0
¿Tiene cocina con horno?		
SI		29
NO		0
¿Tiene refrigeradora?		
SI		30
NO		0
¿Tiene lavadora?		
SI		18

NO		0
¿Tiene equipo de sonido?		
SI		18
NO		0
¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?		
No tiene TV a color en el hogar		0
Tiene 1 TV a color		9
Tiene 2 TV a color		23
Tiene 3 o más TV a color		34
HÁBITOS DE CONSUMO		
¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?		
SI		6
NO		0
¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?		
SI		26
NO		0
¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?		
SI		27
NO		0
¿En el hogar alguien está registrado en una red social?		
SI		28
NO		0
Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?		
SI		12
NO		0
NIVEL DE EDUCACIÓN		
¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?		
Sin estudios		0
Primaria incompleta		21
Primaria completa		39
Secundaria incompleta		41
Secundaria completa		65

Hasta 3 años de educación superior		91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)		127
Post grado		171
ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL HOGAR		
¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?		
SI		39
NO		0
¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?		
SI		55
NO		0
¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas		76
Profesionales científicos e intelectuales		69
Técnicos y profesionales de nivel medio		46
Empleados de oficina		31

DATOS NUTRICIONALES

Instructivo: Marque con una X la respuesta

TEST DE HABITOS ALIMENTARIOS: Test KRECE PLUS

¿Usted Desayuna?	SI	NO
¿Desayuna un lácteo? Como por ejemplo Leche, queso, yogurt...	SI	NO
¿Desayuna cereal o derivado? Como por ejemplo quinoa, avena	SI	NO
¿Desayuna alimentos procesados? Como por ejemplo salchichas, mortadelas jugos industrializados	SI	NO
¿Come o bebe una fruta o jugo de fruta a diario?	SI	NO
¿Come una segunda fruta a diario?	SI	NO

¿Toma un segundo lácteo a diario? (leche queso yogurt	SI	NO
¿Toma verdura fresca o cocida una vez al día? Como por ejemplo lechuga, espinaca, brócoli.	SI	NO
¿Toma verdura fresca o cocida más de una vez al día	SI	NO
¿Acude más de una vez a la semana a un local de comida rápida?	SI	NO
¿Toma bebidas alcohólicas más de una vez a la semana?	SI	NO
¿Le gustan las legumbres? Como por ejemplo garbanzos, lentejas, frejol seco.	SI	NO
¿Come varias veces al día caramelos y golosinas?	SI	NO
¿Come Tallarín, arroz o papa casi a diario?	SI	NO
¿Utiliza aceite vegetal en la casa? Como por ejemplo aceite de soya, girasol, canola, oliva	SI	NO

TEST DE ACTIVIDAD FISICA

Marque con un circulo la respuesta que emite el encuestado/a.

Al día ¿cuantas horas ve la televisión o juega videojuegos como promedio?

0 horas

1 horas

2 hora

3 horas

4 horas o más

A la semana ¿cuantas horas dedica a la actividad física deportiva extraescolar?

0 horas

1 hora

2 horas

3 horas

4 horas o más

TEST DE SEDENTARISMO

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA PAQ-C (Kawalski, Crocker, & Donen, 2004)

Este cuestionario nos permitirá conocer cuál es su nivel de actividad física en los últimos 7 días. Esto incluye todas las actividades, como deportes o baile, que te hacen sudar o hacer que tus piernas se sientan cansados, o juegos que te hacen respirar agitadamente, como saltar, correr, escalar, y otros.

Recuerda:

.Por favor, contesta todas las preguntas lo más honesta y sinceramente posible, esto es muy importante.

¿Que actividad Física realizas en tu tiempo libre?:

6.1 ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)?

Si tu respuesta es Sí: ¿cuántas veces las has hecho? (Marca sólo una X por actividad)

Nº de Días	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 ó más días
Actividad				
Saltar				
Remar				
Patinaje				
Caminar por Ejercicio				
Bicicleta				
Correr				
Aeróbicos				
Nadar				
Montar en monopatín				
Bailar				
Fútbol				
Atletismo				
Voleibol				
Baloncesto				
Otro				

6.2 En los últimos 7 días, durante la clase de educación física, ¿Cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: Jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos (Señala sólo una)

No hice educación física	
Casi nunca	

Algunas veces	
Muy a menudo	
Siempre	

6.3 En los últimos 7 días, ¿qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)?
(Señala sólo una)

Estar Sentado (hablando, leer, haciendo trabajos)	
Caminar o Pasear por alrededores	
Correr o jugar un poco	
Corría y jugaba bastante	
Corría y jugaba intensamente todo el tiempo	

6.4 En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuelas hasta las 6 de la tarde, ¿Cuántos días jugaste algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

Ninguna	
Una vez en la última semana	
2 -3 veces en la última semana	
4 veces en la última semana	
5 o más veces en la última semana	

6.5 En el último fin de semana ¿ cuántas veces hiciste deporte, bailar o jugar juegos en los que estuviste muy activo (Señala sólo una)

Ninguno	
una vez en el último fin de semana	
2-3 veces en el último fin de semana	
4 veces en el último fin de semana	
5 veces en el último fin de semana	

6.6 En la última semana realizaste actividades como correr nadar, andar en bicicleta? Y cuantas veces a la semana ¿

Leer por favor al encuestado antes de elegir la respuesta. (Señalar sólo una)

La mayor parte de su tiempo libre lo dedica a actividades que generan poco esfuerzo físico	
Algunas veces (1 o 2 veces en la última semana) Que actividad física realiza en su tiempo libre (por ejemplo, jugar deportes, correr, nadar, andar en bicicleta) y cuantas veces en la última semana	
A menudo (3 o 4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.	
Muy a menudo (5 o 6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre	
Yo siempre (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre	

6.7 ¿Con qué frecuencia haces actividad física (cómo hacer deporte, Jugar, bailar o cualquier otra actividad física). cada día de la semana

Día de la semana	Ninguna	Poco	Normal	Bastante	Mucho
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

6.8 Estuviste enfermo esta última la semana o algo impidió que hicieras normalmente actividad física?

Si

No

En caso afirmativo, ¿qué le impidió? _

Peso kg.

Talla cm.

Índice de masa corporal (IMC)

Perímetro abdominal

cm

Observaciones

Nombre de la investigadora y colaboradores _____

Fecha: ____/____/____/

Gracias por su apoyo a esta investigación

ANEXO 2



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

ESCUELA DE MEDICINA

POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

MODELO DE ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA DE LA UNIDAD
EDUCATIVA OTAVALO

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES INDÍGENAS Y MEZTISOS DE 10 A 14 AÑOS QUE ACUDEN A LA UNIDAD EDUCATIVA URBANA FISCAL: "OTAVALO". OTAVALO-IMBABURA .AGOSTO A OCTUBRE DE 2016.

ENCUESTA: "POR UNA ADOLESCENCIA LIBRE DE OBESIDAD"

Realizada por: Grima Margarita Echeverría Chasipanta

Autorizada por: PUCE (Pontificia Universidad Católica del Ecuador)

Estimados Padres de Familia:

Esta encuesta desea obtener información sobre la alimentación que usted brinda a su hijo en el hogar e identificar aquellas prácticas que pueden influir en el aumento de peso de los adolescentes. Esta información es de gran utilidad para esta investigación por lo que solicito, me brinde sus respuestas con la mayor sinceridad. Lo que usted comparta no será juzgado y permitirá una conversación que luego le ayudará en las decisiones que usted toma cuando prepara los alimentos en su hogar.

Agradezco de antemano la información que usted proporciona.

Instructivo: a continuación encontrará una serie de preguntas, marque con una X la respuesta más acorde con los hábitos alimentarios de su grupo familiar

1.-Su hijo desayuna antes de irse al colegio

Sí ____ No ____

¿En compañía de quien desayuna su hijo ¿

Padres

Hermanos

Solo

Otros

Desayuna en casa

Sí ----- No

Si la respuesta es no en donde desayuna

Restorán

Lugar de comida rápida

El mercado

En casa de sus padres

En casa de otro familiar

Otros, ¿Cuál?

¿Almuerza su hijo?

Si -----No-----

7. El almuerzo que se sirve su hijo adolescente es preparado en casa

Sí ____ No ____

8. Si la respuesta es no ¿ en dónde almuerza ¿

a, Restorán

b. Lugar de comida rápida

c. El mercado

d. En casa de sus padres

e. en casa de algún familiar

f, otro cual

9, ¿Su hijo almuerza en compañía de quien ¿

a Padres

Hermanos

c. Solo

d. Otro

4. ¿Su familia merienda?

Sí___ No___

5. Si la respuesta es afirmativa,¿ en cuál de los siguientes sitios acostumbran a merendar?

Su casa

Restorán

Lugar de comida rápida

El mercado

En casa de sus padres

En casa de otro familiar

Otros, ¿Cuál?

6.¿ En compañía de quien merienda ¿

Padres

Hermanos

Solo

Otros

7. ¿Prefieren los alimentos azucarados?

Sí ___ No ___

8. prefieren los alimentos salados

Sí ___ No ___

8. ¿Acostumbran a utilizar sal extra en los alimentos ya preparados (usa salero)?

Si -----No

9. la porción que normalmente se sirven en casa, en cada comida (desayuno, almuerzo y merienda, normalmente es:

Desayuno :Pequeña () Mediana () Grande ()

Almuerzo : Pequeña () Mediana () Grande ()

Merienda : Pequeña () Mediana () Grande ()

10. ¿Con que frecuencia realizan actividad física en familia?

Nunca

Fines de semana

Todos los días

Otro cual.....

11,¿ la madre de familia cuantas horas trabaja fuera del hogar

a.- 8 horas

b.- Más de 8 horas

c,. No trabaja

12 La madre de familia siempre realiza las compras con una adecuada planificación

Si----no

14.¿En los feriados y las fechas como cumpleaños que acostumbra a hacer ¿

Salen a comer fuera ,especialmente comida rica en grasas como papi pollo

Comen en familia. Todos los miembros de la familia aportan en realizar una comida tradicional saludable

Consumen una torta y gaseosas

15 Que alimentos acostumbra a consumir y con qué frecuencia

Alimentos

Frecuente

A veces

Quincenal

Nunca

(todos los días) 2 a 4 v a la semana

Arroz
Papas
Tallarín, fideos
Yuca
Choclo, frejol,
arveja. Cárbaso
Leche, queso
yogurt
Frutas frescas
Quinua ,cebada
Carnes: res,
chanchó
Pollo
Pescado
Embutidos ,
salchichas
Pan
Enlatados:
sardina, atún
Aceite vegetal
Huevos
Sopas o caldos
semiprosados

Porción : grande() Mediana () Pequeña ()

16¿Qué hace Vd. con la grasa visible cuando come carne?

- a. La quita toda
- b. Quita la mayoría
- c. Quita un poco
- d. No quita nada

17. ¿Cada cuánto tiempo come comidas fritas, fuera o dentro de casa?

- a. A diario
- b. 4-6 veces/semana
- c. 1-3 veces/semana
- d Menos de 1 vez/semana

ANEXO 3



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

ESCUELA DE MEDICINA

POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

MODELO DE ENCUESTA PARA EDUCADORES DE UNIDAD EDUCATIVA:
OTAVALO

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES INDÍGENAS Y MEZTISOS DE 10 A 14 AÑOS QUE ACUDEN A LA UNIDAD EDUCATIVA URBANA FISCAL: “OTAVALO”. OTAVALO-IMBABURA .AGOSTO A OCTUBRE DE 2016.

ENCUESTA: “POR UNA ADOLESECENCIA LIBRE DE OBESIDAD”

Realizada por: Grima Margarita Echeverría Chasipanta

Autorizada por: PUCE (Pontificia Universidad Católica del Ecuador)

Estimados compañeros:

Esta encuesta desea obtener información sobre los alimentos que ingieren los adolescentes durante horario de recreo e identificar aquellos que pueden influir en la presencia de obesidad en estos estudiantes. Esta información es gran utilidad para esta investigación por lo que solicito, me brinde sus respuestas con la mayor sinceridad. Lo que usted comparta no será juzgado y permitirá una conversación que luego le ayudará en las decisiones que usted toma cuando se relaciona con los estudiantes en temas nutricionales

Agradezco de antemano la información que usted proporciona.

Instructivo: A continuación encontrara una serie de preguntas, marque con una X la respuesta con la que más se encuentre en acuerdo.

¿Ud. tiene conocimiento sobre la lista de alimentos y bebidas recomendadas por El Ministerio de Salud Pública (MSP) para que se venda en los bares de las unidades educativas?

Sí-----No

Si su respuesta es afirmativa como está constituido los grupos alimentarios

¿Qué alimentos se encuentra de venta en el bar? :

Alimento	Frecuente	A veces	Ocasional	Nunca
Frutas frescas				
Jugos naturales				
Agua				
Chocho, mote, tostado, arvejas				
Leche, queso, yogurt				
Sándwiches				
Tortas caseras				
Helados				
.caramelos				
Galletas caseras				
Galletas				

industrializadas,
productos de
repostería
Gelatinas

5. ¿Ud. Revisa que Alimentos procesados cumplan con límites adecuados en cuanto al contenido calórico y de nutrientes (semaforización de alimentos)?

Si-----No

6. ¿Ud. sabe que recomendaciones tiene la ley 19.140?

Sí -----No-----

7. Si su respuesta es afirmativa en que consiste

8. ¿Los alimentos procesados tienen registro sanitario?

Sí -----No-----

9. ¿Con qué frecuencia se valora el tiempo de caducidad de los alimentos?

No se realiza

Semanal

Mensual

Trimestral

Otros especifiquen

10. ¿Existe alguna comisión responsable de observar lo que consumen durante el recreo los adolescentes de 10 a 14 años?

Si ___No ___

11. Si la respuesta es afirmativa, Quiénes integran la comisión

El director

Inspector general

El docente más antiguo

Otro cual

12. ¿Qué hace el equipo de la comisión con la información que se obtienen?

Se informa a distrito zonal

Comisión resuelve internamente

Queda como un precedente

13.¿ Existe una comisión que valore que tipo de alimentos se expenden alrededor de las instituciones de salud?

Si -----No

14.¿ Sabe que alimentos venden fuera de la institución?

Si -----No

15 Si es afirmativa cuales son los alimentos:

Cevichochos..... Mango con Sal..... Gaseosas y jugos procesados.....

Jugos naturales.....Otros.....

ANEXO 4

ASENTIMIENTO INFORMADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ASENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DEL ESTUDIO: *FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES INDÍGENAS Y MEZTISOS DE 10 A 14 AÑOS QUE ACUDEN A LA UNIDAD EDUCATIVA URBANA FISCAL: "OTAVALO". OTAVALO- IMBABURA .AGOSTO A OCTUBRE DE 2016.*

AUTOR DEL ESTUDIO: Dra. Grima Margarita Echeverría Chasipanta, estudiante de Posgrado en Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra.

Mediante este documento se le invita a usted a participar en un estudio de investigación sobre los factores de riesgo relacionados con la obesidad en Adolescentes Indígenas y Mestizos de 10 a 14 años, que acuden a la Unidad Educativa Urbana: Otavalo, de la ciudad de Otavalo, provincia de Imbabura. Estudio que ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Por lo que le solicito que por favor lea y si está de acuerdo firme el presente consentimiento informado.

Por lo que antes de decidir si desea participar en este estudio, es importante que entienda por qué es necesaria esta investigación, lo que va a implicar su participación, cómo se va a utilizar la información y sus posibles beneficios, riesgos y molestias. Por favor, ocupe el tiempo necesario para leer atentamente la información proporcionada a continuación.

Motivo del estudio:

Con este estudio se pretende conocer cuáles son los factores que afectan el estado nutricional de los adolescentes de 10 a 14 años de edad de la unidad educativa Otavalo y que son causantes de obesidad, problema de salud que es prevenible con una adecuada alimentación y el ejercicio diario de por lo menos 30 minutos

Resumen Del Estudio

Se propone desarrollar un estudio que determinará la presencia de obesidad en cada grupo étnico y la relación de ésta con factores de riesgo tales como: hábitos alimentarios, sedentarismo y actividad física de los adolescentes indígenas y mestizos de 10 a 14 años de edad. Este estudio incluye un total de 266 estudiantes de la unidad educativa Otavalo.

Participación Voluntaria

Su participación en este estudio es voluntaria y Ud. puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar su consentimiento en cualquier momento, sin que se produzca perjuicio alguno. En caso de que decidiera abandonar el estudio puede hacerlo permitiendo la utilización de los datos obtenidos hasta el momento para la finalidad del estudio o, si fuera su voluntad, los datos serán anulados del estudio.

¿Quién puede participar?

El presente estudio se realizará en adolescentes voluntarios mujeres y hombres entre 10 y 14 años de edad.

¿En qué consiste su participación?

Si acepta participar, va a formar parte de un estudio que tendrá dos momentos para obtener la información necesaria.

En primer lugar deberá responder a un cuestionario en donde se pretende indagar sobre sus características sociodemográficas como: edad, género, etnia, lugar de residencia, condiciones socioeconómicas, estado civil de los padres y su nivel de instrucción. A su vez se aplicará una serie de TEST para conocer sus hábitos alimentarios, su condición o estado de actividad física y sedentarismo.

En segundo lugar un equipo de profesionales de medicina y enfermería serán encargados de pesarle y medirle para lo cual deberá estar con ropa ligera como una camiseta y pantaloneta.

Con la información recolectada se procederá al análisis y a determinar cuáles son los factores que le ponen en riesgo como son los malos hábitos alimentarios dentro de cuales son el consumo de alimentos ricos en azúcar y pobres nutricionalmente (consumo frecuente de comida rápida, gaseosas) y el sedentarismo que predispone a sufrir obesidad o sobrepeso.

Beneficios

Su participación en este estudio puede ayudar a mejorar los conocimientos sobre el estado de salud en su grupo de edad, a tener un mejor control de los factores de riesgo y a seguir hábitos de vida saludable de acuerdo con el estado de salud detectado.

Este estudio facilitará información sobre:

Su estado nutricional, es decir si se encuentra con peso adecuado o inadecuado para su edad.

Tipo de Alimentación, una inadecuada selección de los alimentos azucarados y ricos en grasa facilita aumento exagerado de peso, lo que podría generar problemas de azúcar en sangre, grasa en las arterias y presión alta. La actividad física que realiza, promoverla permitirá que, en los compañeros que están con sobrepeso u obesidad, puedan bajar de peso y mejorar su estado de salud.

Es posible que no obtenga ningún beneficio directo por su participación en el estudio. No obstante, se prevé que la información que se consiga pueda beneficiar a la población adolescente y pueda contribuir a un mejor conocimiento sobre los factores de riesgo que se pueden asociar con la aparición de sobrepeso u obesidad. Al finalizar la investigación podrá ser informado, si lo desea, sobre los principales resultados y las conclusiones generales del estudio.

Riesgos del Estudio: Este estudio NO tiene ningún riesgo para su salud.

Es importante aclarar que No habrá ningún costo y ningún pago por su participación en este estudio.

Confidencialidad

Los registros que le identifican se conservarán en forma confidencial. Si los resultados del estudio se publican, su identidad será reservada. Con su consentimiento, tanto los datos como la información médica obtenida de su participación en este estudio, persistirán rigurosamente confidenciales. Sin embargo, tendrán que estar disponibles para los miembros del Comité de Ética de la Universidad.

Antes de que usted firme este documento, puede preguntar sobre algún aspecto de la investigación que no haya entendido. La investigadora responderá sus preguntas antes, durante y después del estudio.

Nombre y Apellidos del participante: _____

Firma:

Participante:	
---------------	--

Fecha: D__M__A__

Contacto: En el caso que necesite ponerse en contacto la investigadora de este estudio puede contactarla al teléfono celular: 0993701296

Glosario de términos

Atención primaria: según definición dada en la declaración de Alma Ata es la “*la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad*”

Criterio Obesidad CDC2000.- Según el Centro de Control de Enfermedades (CDC) desde el año 2000 cataloga como obesidad cuando el valor de IMC se ubica en el percentil 95 y superior.

Criterio Obesidad OMS2006.- Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el año 2006, el punto de corte para obesidad corresponde al valor de IMC que se ubica en el percentil mayor a 97

Criterio Sobrepeso CDC2000.- Según el Centro de Control de Enfermedades (CDC) desde el año 2000 cataloga como sobrepeso cuando el valor de IMC se ubica entre el percentil 85 y 95.

Criterio Sobrepeso OMS2006.- Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el año 2006, el punto de corte para sobrepeso corresponde al valor de IMC que se ubica entre el percentil 85 y 97

Enfermedad crónica no trasmisible.- Enfermedad no infecciosa cuya elevada frecuencia de aparición no es consecuencia de los mecanismos clásicos de transmisión conocidos para las enfermedades infecciosas transmisibles

Percentil.- Punto de corte a partir del cual se asigna una denominación a una característica. Por ejemplo se denomina obesidad a la característica que adopta una persona a partir de presentar un valor de índice de masa corporal que está en el punto de corte 97 (entre 100) o superior.

Prevalencia.- Proporción de individuos de una población que presentan una característica determinada, ya sea un problema patológico o factor de exposición

Prevalencia de obesidad de adolescentes.- Proporción de adolescentes con obesidad entre la población estudiantil estudiada.

Prevalencia de sobrepeso adolescente.- Proporción de adolescentes con sobrepeso, entre la población estudiantil Estudiada

Desviación Estándar (DE): es una medida estadística de dispersión, que informa en qué medida un valor determinado se aparta de la media.

Estado nutricional: es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud

Índice de masa corporal (IMC.- es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. Se le conoce también como índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}$

Índice de Masa Corporal para Edad.- (IMC/Edad), es un indicador resultante de comparar el IMC de la persona adolescente con el IMC de referencia correspondiente a su edad. Clasifica el estado nutricional en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad

Medición del perímetro abdominal.- Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otras.

Medición de la talla.- Es la medición antropométrica del tamaño o estatura de la persona adolescente, obtenida siguiendo procedimientos establecidos.

Obesidad.- Es una enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En adolescentes, es determinada cuando el índice de masa corporal para la edad es mayor a +2 Desviación Estándar (DE) de la población de referencia

Orientación nutricional.- Es una actividad educativa básica y puntual, en la cual se brinda información para la adopción de prácticas alimentarias saludables en la vida diaria.

Patrón de referencia.- Son medidas de datos recolectados de una población representativa saludable a través de métodos estandarizados, y sirven como referencia para comparar valores individuales o colectivos de una población evaluada.

Persona adolescente.- Es la persona cuya edad está comprendida entre los 10 años y 17 años 11 meses y 29 días. Se caracteriza por ser un periodo de intensos cambios físicos, psicológicos y sociales, que se inicia en la pubertad y culmina con la obtención de las características físicas, biológicas y psicológicas de la juventud.

Personal capacitado en valoración nutricional antropométrica.- Es el personal de salud que ha recibido por lo menos 24 horas lectivas de capacitación teórico-práctico en valoración nutricional antropométrica durante los últimos 12 meses.

Punto de corte o valor límite.- Es el valor de una variable que divide a la población en dos subpoblaciones, por encima y por debajo de ese valor. Permite clasificar el estado nutricional del individuo o de una población.

Riesgo nutricional.- Es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas por presentar malnutrición o tener inadecuados hábitos o comportamientos alimentarios.

Sobrepeso.- Es una clasificación de la valoración nutricional, donde el peso corporal es superior a lo normal. En adolescentes, es determinado por un índice de masa corporal para la edad entre más de 1 DE a 2 DE de la población de referencia.

Talla baja.- Es cuando la talla para la edad de la persona adolescente es menor a -2 DE de la población de referencia. También se le conoce como baja estatura o detención del crecimiento.

Talla baja severa.- Es cuando la talla para la edad de la persona adolescente es menor a -3 DE, de la población de referencia.

Talla para la Edad (T/E).- Es el indicador resultante de comparar la talla de la mujer o varón adolescente con la talla de referencia correspondiente a su edad. Este indicador permite evaluar el crecimiento lineal del sujeto.

Valoración o evaluación nutricional antropométrica: es la determinación de la valoración nutricional de la persona adolescente, mediante la toma de peso, medición de la talla, medición del perímetro abdominal y otras medidas antropométricas.

BIBLIOGRAFÍA

Ariza, C. O. (Abril de 2015). La Prevención de Obesidad Infantil desde una Perspectiva Comunitaria. *Anales de Pediatría*, 47(04), 23.

Bermeja, M. (2012). Hábitos de vida y adolescencia. Diseño y pilotaje de un cuestionario sobre hábitos de vida en un grupo de adolescentes guipuzcoanos. *Zainak*, 34(11), 75-105. Obtenido de www.msal.gob.ar/images/stories/bes/.../0000000378cnt-sobrepeso-obesidad-ninos.pdf

- Bindels.R. (2011). Obesidad en Niños y Adolescentes. Chile. Obtenido de www.codajic.org/sites/www.codajic.org/.../13.Obesidda%20en%20Adolescentes.pdf
- Bravo, D. (15 de Noviembre de 2015). Prevalencia de sobrepeso en adolescentes de 10 a 14 años de edad, en el servicio de pediatría del hospital José Carrasco Arteaga y su relación con factores asociados. Cuenca, Ecuador: universidad de cuenca.
- Calvo, M. (2009). Estudio Antropométrico y Educación Nutricional en Adolescentes de la Isla de Tenerife. 145. España. Obtenido de <ftp://tesis.bbt.k.ull.es/ccppytec/cp320.pdf>
- Cambizaca, G. A. (2016). Factores que predisponen al sobrepeso y obesidad en estudiantes de colegios fiscales del Cantón Loja. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(2), 163-176. Obtenido de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/contenido.cgi?IDREVISTA=260&IDPUBLICACION=6463>
- Carbajal, A. (2014). Importancia del desayuno en la Infancia y Adolescencia. Madrid. Obtenido de <https://www.ucm.es/.../458-2014-06-06-Carbajal-desayuno-5-junio-2014-web-comp..>
- carmen, G., Jesús, V., Juan, A., & Ailyn, C. (2011). Factores de Riesgo Asociados a Sobrepeso y Obesidad en adolescentes. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe*, 7(2), 2-11.
- Castro, J. F. (Enero de 2016). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Revista Panamericana de Salud*, 13(5). doi:10.1590/S1020-49892003000700015
- Castro, M. (septiembre de 2015). La Universalización de la Condición Indígena. *Revista Chilena*, 20-50.
- Colque, B. J. (2015). Consumo Responsable Para una Correcta Alimentación y Nutrición. Bolivia.
- Consumo, M. d. (2012). *Actividad física y salud en la Infancia y Adolescencia*. España : Grafo . Obtenido de www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/.../actiFisica/.../ActividadFisicaSaludEspanol.
- Correa, M., Gutiérrez, J., & Martínez, J. (2013). Hábitos alimentarios y actividad física en Escolares de la provincia de Granada Noviembre-diciembre. *Nure investigación*, 10(67), 1-8. Obtenido de http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE67_original_habitos.pdf
- Dávila .J., G. (2015). Panorama de la Obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 53(2), 240-9. Recuperado el 02 de septiembre de 2014, de www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im152t.pdf
- Delgado.F., G. (2013). Obesidad Central, Hábitos Alimentarios y Actividad Física en el Adolescente .
- Fernanda, D., & Noelia, G. (2013). Obesidad central, hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes. Obtenido de www.barcelo.edu.ar/.../Delgado%20F%252C%20Gonzalez%20N-%20Obesidad%20c
- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (2012). *Adolescencia. Una Etapa Fundamental*. Nueva York: UNICEF NY. Obtenido de www.unicef.org/ecuador/pub_adolescence_sp.pdf
- Freire, W. R. (2013). *Resumen Ejecutivo Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador Tomo I* (Vol. I). Quito, Ecuador. Obtenido de www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf

- García, A. (Diciembre de 2012). *La Construcción de la identidad de género desde una perspectiva intercultural*. Dirección General de Migraciones. Obtenido de www.educandoenigualdad.com/.../IDENTIDAD_GENERO_PERSPECTIVA_INTERC...
- García, C. A. (17 de julio de 2015). Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *Anales de Pediatría*, 83(3), 3-10. Obtenido de www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403314003877
- Gonzales, W. (Enero-Marzo de 2013). Aspectos Socioeconómicos y Familiares Asociados en Niños y Adolescentes Obesos. *Revista de Ciencias Sociales*, XIX, 120-130.
- Guerra, C., V. A. (2011). Factores de riesgo Asociados a Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes . *Red de Revistas científicas de America Latina y Caribe* , 2-11.
- H, G., L, O., & J, T. (28 de Noviembre de 2015). Prevalencia y Factores Asociados a Sobrepeso y Obesidad. *CES Salud Pública*, 6, 19-24.
- Herrera, A. (mayo-junio de 2013). El Desayuno y su Importancia. *Revista Gastrohnap*, 15(2), 20-27. Obtenido de revgastrohnap.univalle.edu.co/a13v15n2/a13v15n2art4.pdf
- Herrero, R. (2010). influencia de un programa de Educación Nutricional en la modificación del desayuno en un grupo de adolescentes. *Nutrición Clínica y dietética Hospitalaria*, 30(2), 26-32. Obtenido de www.ies-mcatalan.com/extraescolares/programas/.../desayuno%20adolescentes.pdf
- Instituto Médico Europeo de Obesidad. (2014). Estadísticas de Obesidad. Europa. Obtenido de <https://stopalaobesidad.com/2014/11/11/estadisticas-de-obesidad-2014>
- J, G., & C., H. (2 de Diciembre de 2012). La Actividad Física en los y las Jóvenes mexicanos y mexicanas: Un Análisis Comparativo Entre Las Universidades Públicas y Privadas. *Revista en Ciencias de Movimiento Humano y Salud*, 9(2), 1-29. Obtenido de www.una.ac.cr/mhsalud
- J, R., & C., F. (2 de Diciembre de 2012). Actividad Física en los y las Mexicanos y Mexicanas . 9(2), 1-29. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/2370/237025095002.pdf
- Jóse, S. (2014). *Obesidad Infantil y Juvenil*. TFW 2014-1, Instituto Internacional de Estudios Sobre la Familia, Madrid.
- Lavielle, P. P. (2014). Actividad Física y Sedentarismo: Determinantes Sociodemográficos, Familiares y su Impacto en la Salud del Adolescente. *Rev. Salud Pública*, 16(2), 161-172. Obtenido de www.scielosp.org/pdf/rsap/v16n2/v16n2a01.pdf
- Macías, M. L. (Septiembre de 2012). Hábitos Alimentarios en Niños en Edad Escolar y el Papel de Educación para la Salud. *Rev.chil Nutri*, 39(3), 15. Obtenido de www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006
- Marúgan, M. C. (2010). *Alimentacion en el Adolescente*. España. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf
- Ministerio Cordinador de patrimonio del Ecuador. (10 de Septiembre de 2009). Plan plurinacional. Para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica y cultural. Quito, Ecuador.

- Ministerio de Salud de la Nación. (2013). Sobre peso y Obesidad en niños y adolescentes. Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de Salud. 1ª ed. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud Pública . (2015). Guías Técnicas para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adolescente. Perú.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2011). *Normas de Nutrición para la Prevención Primaria y Control de Sobre peso y la Obesidad en niños, niñas y adolescentes*. Quito. Obtenido de www.opsecu.org/...nutricion/SOBREPESO%20Y%20OBESIDAD/ART.%20PREVEN..
- Mora, E. (2002). Ecuador: Patria de Todos. La Nación Ecuatoriana, unidad en la Diversidad. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/ecuador%20patria%20enrique%20ayala.pdf
- Moral, J. R. (2012). Hábitos Sedentarios de los Adolescentes. *Journal of Sport and Health Research*, 4(1), 67-82.
- Pasqualini, D. L. (2010). *Salud y Bienestar de Adolescentes y Jóvenes: Una Mirada Integral*. (1a ed.). Buenos Aires, Argentina: Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/otras%20pub/SaludBienestarAdolescente.pdf
- Publica, M. d. (2015). *Guía técnica Para Valoración Nutricional Antropométrica de la persona adolescente* . Perú.
- Robayo, L. (15 de Abril de 2013). Grupos étnicos del Ecuador. Obtenido de gruposetnicosute2013.blogspot.com/
- Rodríguez, J., F. (2 de Diciembre de 2012). Actividad Física en los y las Mexicanos y Mexicanas. 1-29. Mexico. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/2370/237025095002.pdf
- Román, V. Q. (julio de 2010). Nivel de Influencia de los Medios de Comunicación sobre la alimentación Saludable en Adolescentes. *Anales de la Facultad de Medicina*, 71(3), 185-189. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37919878008>
- Romero, N. (julio de 2010-2011). Valoración no Invasiva de Factores Asociados a Actividades Saludables en Escolares de sexto a décimo año de Instituciones Municipales del Distrito Metropolitano de Quito. Quito.
- Serrano, J. (2014). *Obesidad Infantil y Juvenil*. TFW2014-1, Madrid.
- Soto, R. D. (2009). *Mestizaje Idígena e Identidad Nacional en Centroamérica*. Facultad Latinoamericana de ciencias sociales. Obtenido de unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan034506.pdf
- Torres, A. (2010). El "Espejismo de la Igualación". Comunidad, Clase y Etnia en la Emigración de los Kichwa Otavalo. Ecuador: Flasco. Obtenido de www.flasco.org.ec/docs/at_espejismo.pdf
- Villacís, B. (2011). Estadística demográfica en el Ecuador: Diagnóstico y Propuestas. Instituto Nacional de Estadísticas y censo. 1-86. Quito, Ecuador. Obtenido de www.inec.gob.ec/publicaciones_libros/documentofinal1.pdf
- Villagran, S. R. (13 de II de 2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5), 823-831. Recuperado el febrero de 2010, de www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/4683/4683

Yepez, R. C. (2008). Prevalencia de Sobrepeso y obesidad en Estudiantes Adolescentes Ecuatorianos del Area Urbana. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 58(2), 22.

Zambrano, R. C. (2013). Evaluación de hábitos alimentarios y Estado Nutricional en adolescentes de Caracas,Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 26(2), 86-94. Obtenido de www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798...